



**ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE FAUNA DENTRO DE LA HUELLA DEL
PROYECTO**

PEDRIODO: ENERO 2017 a FEBRERO 2022.

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
30-04-2022	1	Informe Técnico	Rogelio Vargas	Biólogo	Blanca Araúz	Superintendente Ambiental

INTRODUCCIÓN

Como parte del EsIA Cat. III del Proyecto Mina de Cobre Panamá, de Minera Panamá S.A. (MPSA), en el 2010 se completó la línea base de fauna, presente en esta concesión minera, localizada en el distrito de Donoso, provincia de Colón. La línea base de fauna del Proyecto Mina de Cobre Panamá fue el resultado de la revisión de trabajos previos existentes para el área y sobre todo de muchas horas de trabajo en campo, que culminan con la presentación de un listado completo de anfibios, reptiles, aves, mamíferos y peces que habitan en los bosques de la concesión minera.

Estos listados han sido la base de los planes de rescate de fauna, monitoreo de la biodiversidad, construcción de pasos de fauna y de todas aquellas medidas de conservación del ambiente y de la biodiversidad que lleva a cabo MPSA. Sin embargo, estos listados deben ser actualizados cada cierto tiempo, ya que, todas las actividades relacionadas con la biodiversidad desarrolladas por MPSA siguen brindando información adicional de las especies presentes en el área incrementando el número de especies animales avistadas. Aunado a esto, los avances de las técnicas moleculares han revolucionado la taxonomía de las especies y en los últimos años se han dado cambios significativos en este aspecto cambios que obligan a actualizar los listados existentes.

Teniendo todo esto en cuenta, MPSA decide actualizar su línea base de fauna, incluyendo en ella aquellas especies que han sido observadas después de la confección de la lista de línea base del EsIA del proyecto en el 2010; se verificó también cada especie citada, eliminando aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso y también se realizó una minuciosa revisión para eliminar de la lista especies que estaban duplicadas en ella con nombres que correspondían a sinónimos taxonómicos.

Se actualizó la taxonomía, reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo los lineamientos de entidades que se especializan en cada grupo de animales a nivel mundial. La actualización incluyó la revisión del estado actual de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y los Apéndices de CITES.

Como resultado tenemos un listado actualizado con 769 especies de vertebrados, que agrupan a 349 aves, 62 anfibios, 106 reptiles, 74 mamíferos y 178 peces; también tenemos 54 especies de macroinvertebrados marinos, en total de 823 especies de animales. En total se agregaron 54 especies a las que habían sido listadas en el informe de actualización de inventario de Fauna de 2017 (3 aves, 6 anfibios, 33 reptiles, 6 mamíferos, 6 peces).

OBJETIVOS

Actualizar el inventario de vertebrados y macroinvertebrados marinos presentes en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, agregando en ella a las especies que han sido registradas en fechas posteriores a la aprobación del EsIA del Proyecto, depurando de la lista aquellas que están repetidas varias veces por errores de identificación o por el uso de sinónimos taxonómicos, realizando los cambios taxonómicos que se han dado hasta la fecha e indicando el estado de conservación de cada especie.

METODOLOGÍA

A la Línea Base de Fauna del EsIA (2010) y su posterior actualización en el año 2017 presente en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, se le integró la información nueva, recopilada de informes generados para (y por) MPSA, publicaciones y documentos presentados a partir de 2010, en dónde se citan especies animales presentes dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá; entre los principales documentos revisados se encuentran:

- Base de datos de Rescate de fauna 2014 – 2022.
- Ecosistema de agua dulce 2017 – 2020.
- Informes incidentes por colisión 2017 – 2021.
- Informe monitoreo cruces de fauna 2017 – 2021.
- Rescate de fauna TMF - IMR 2019 - 2021.
- Ecosistema de agua dulce Poza 12, 2021.
- Marino Costero: Informes 2017- 2021.

Establecida y corregida la lista final de especies identificadas por cada Clase, se confirma el estado de conservación con que cada especie ha sido categorizada, para ello se utilizan las siguientes fuentes de información:

- Mi Ambiente Panamá. Resolución N° DM-0657-2016. Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial Digital de la República de Panamá, del jueves 29 de diciembre de 2016.
- The IUCN Red List of Threatened Species. 2016. <http://www.iucnredlist.org/search> 2016-3.
- Apéndice CITES. Válido desde enero de 2017. <https://cites.org/eng/app/appendices.php>

RESULTADOS

AVES

La avifauna panameña está compuesta aproximadamente por 1013 especies, el 34.4% de estas especies han sido avistadas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, desde que se hicieron los estudios para el EsIA (2010) hasta la actualidad.

Después de la presentación del primer listado de aves en la línea base del EsIA del proyecto (2010) y su posterior actualización en 2017, se han realizado actividades de monitoreo biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original. También el uso más frecuente de herramientas moleculares y filogenéticas han dado cambios taxonómicos importantes que obligan a realizar revisiones y actualizaciones constantes de los listados de avifauna del proyecto.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022 para las aves registradas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se han agregado especies observadas después de la confección de la lista de línea base del proyecto; se han eliminado aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso; se han filtrado de la lista aquellas especies que estaban duplicadas en ella (listadas dos o más veces con distintos sinónimos taxonómicos).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo, con algunas excepciones, Lista de las aves de Panamá de la Sociedad Audubon Panamá (2021) y la plataforma Avibase. La lista presenta el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y su presencia en los Apéndices de CITES.

Se revisó la distribución geográfica de cada especie para determinar si son endémicas de Panamá y las que son migratorias. Por último, en la lista también se resalta las especies EOI del Proyecto Mina de Cobre Panamá (2016), pero también se resalta a aquellas que debieran ser retiradas y/o añadidas al listado.

La lista actualizada refleja un total de 349 especies de aves avistadas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de Minera Panamá S.A. (MPSA) hasta febrero de 2022, agrupadas en 22 órdenes y 57 familias. Tres especies de aves fueron agregadas a la lista en esta actualización: *Nyctibius griseus*, *Chlidonias niger* y *Amblycercus holosericeus*.

El orden Passeriformes agrupa a la mayor cantidad de especies listadas, cerca del 49% de las especies pertenecen a este orden (171 especies). Otros órdenes importantes en cuanto a número de especies son el Accipitriformes (águilas, elanios, gavilanes, aguiluchos) y Apodiformes (en su mayoría colibríes), con 35 y 31 especies respectivamente.

En Panamá se han reportado siete especies de aves endémicas, sólo una, el Carpintero carirrayado (*Piculus coliopterus*), ha sido avistada en el área del Proyecto. Cuarenta y cuatro (44) especies registradas en MPSA (12.6%) son consideradas migratorias, ya que, no anidan en Panamá. En cuanto al estado de conservación a nivel nacional (MIAMBIENTE, 2016), 116

aves listadas están bajo alguna categoría de vulnerabilidad; seis como en Peligro Crítico (CR), 22 En Peligro (EN) y 88 como Vulnerables (VU). Sin embargo, a nivel global (Lista Roja de IUCN), sólo 14 de las aves listadas están consideradas bajo una categoría: una (Guacamaya verde) como En Peligro crítico (EN), cinco como Vulnerable (VU), ocho como casi amenazada (NT).

Para los aspectos del comercio de especies, 94 de las aves listadas están en los apéndices I y II de CITES, tres bajo el Apéndice I y 91 bajo el Apéndice II.

A continuación, en la Tabla 01, se presenta la lista actualizada de especies de aves, en la Tabla 02 se presentan los cambios más importantes realizados durante la actualización y en la Tabla 03 se presentan las especies que fueron eliminadas de la lista junto con la explicación que lo justifica.

Tabla 01. Lista actualizada de las especies de Aves registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
1	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothocercus</i>	<i>Nothocercus bonapartei</i>	Tinamú serrano		EN	LC		
2	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus</i>	<i>Tinamus major</i>	Tinamú grande		VU	LC		
3	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus</i>	<i>Crypturellus soui</i>	Tinamú chico			LC		
4	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato silbador aliblanco			LC		
5	Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina</i>	<i>Cairina moschata</i>	Pato real		VU	LC		
6	Anseriformes	Anatidae	<i>Aythya</i>	<i>Aythya affinis</i>	Porrón menor	M	EN	LC		
7	Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis</i>	<i>Ortalis cinereiceps</i>	Chachalaca cabecigris			LC		
8	Galliformes	Cracidae	<i>Penelope</i>	<i>Penelope purpurascens</i>	Pava crestada		VU	NT		
9	Galliformes	Cracidae	<i>Crax</i>	<i>Crax rubra</i>	Pavón grande		EN	VU		X
10	Galliformes	Odontophoridae	<i>Rhynchortyx</i>	<i>Rhynchortyx cinctus</i>	Coderniz carirrufa		EN	LC		
11	Galliformes	Odontophoridae	<i>Odontophorus</i>	<i>Odontophorus gujanensis</i>	Codorniz jaspeada		VU	LC		
12	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas</i>	<i>Patagioenas speciosa</i>	Paloma escamosa			LC		
13	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas</i>	<i>Patagioenas nigrirostris</i>	Paloma piquicorta			LC		
14	Columbiformes	Columbidae	<i>Claravis</i>	<i>Claravis pretiosa</i>	Tortolita azul			LC		
15	Columbiformes	Columbidae	<i>Paraclaravis</i>	<i>Paraclaravis mondetoura</i>	Tortolita serrana		CR	LC		
16	Columbiformes	Columbidae	<i>Geotrygon</i>	<i>Geotrygon montana</i>	Paloma perdiz rojiza		VU	LC		
17	Columbiformes	Columbidae	<i>Geotrygon</i>	<i>Geotrygon violacea</i>	Paloma perdiz violácea		VU	LC		
18	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotrygon</i>	<i>Leptotrygon veraguensis</i>	Paloma perdiz bigotiblanca		VU	LC		
19	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila</i>	<i>Leptotila cassini</i>	Paloma pechigrís			LC		
20	Columbiformes	Columbidae	<i>Zentrygon</i>	<i>Zentrygon lawrencii</i>	Paloma perdiz sombría		VU	LC		
21	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>Zenaida macroura</i>	Tórtola rabiaguda	M	VU	LC		
22	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga</i>	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero piquiliso			LC		
23	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera</i>	<i>Tapera naevia</i>	Cuculillo listado			LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
24	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzua</i>	<i>Coccyzua minuta</i>	Cuco enano			LC	
25	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya</i>	<i>Piaya cayana</i>	Cuco ardilla			LC	
26	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus</i>	<i>Coccyzus americanus</i>	Cucillo piquiamarillo	M		LC	
27	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidomus</i>	<i>Nyctidromus albigollis</i>	Tapacamino común			LC	
28	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctibius</i>	<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio común			LC	
29	Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne</i>	<i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo cuelliblanco			LC	
30	Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura</i>	<i>Chaetura spinicaudus</i>	Vencejo lomifajeado			LC	
31	Apodiformes	Apodidae	<i>Panyptila</i>	<i>Panyptila cayennensis</i>	Vencejo tijereta menor			LC	
32	Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga</i>	<i>Florisuga Mellivora</i>	Jacobino nuquiblanco		VU	LC	II
33	Apodiformes	Trochilidae	<i>Eutoxeres</i>	<i>Eutoxeres aquila</i>	Pico de hoz puntiblanco		VU	LC	II
34	Apodiformes	Trochilidae	<i>Glaucis</i>	<i>Glaucis hirsutus</i>	Ermitaño pechicanelo		VU	LC	II
35	Apodiformes	Trochilidae	<i>Threnetes</i>	<i>Threnetes ruckeri</i>	Barbita colibandeada		VU	LC	II
36	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis</i>	<i>Phaethornis guy</i>	Ermitaño verde		VU	LC	II
37	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis</i>	<i>Phaethornis longirostris</i>	Ermitaño piquilargo		VU	LC	II
38	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis</i>	<i>Phaethornis striigularis</i>	Ermitaño gorguirayado		VU	LC	II
39	Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri</i>	<i>Colibri delphinae</i>	Orejivioláceo pardo		EN	LC	II
40	Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliothryx</i>	<i>Heliothryx barroti</i>	Hada coronipúrpura		VU	LC	II
41	Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothonax</i>	<i>Anthracothonax nigricollis</i>	Mango gorguinegro		VU	LC	II
42	Apodiformes	Trochilidae	<i>Discosura</i>	<i>Discosura conversii</i>	Colicerda verde		EN	LC	II
43	Apodiformes	Trochilidae	<i>Lophornis</i>	<i>Lophornis delattrei</i>	Coqueta crestirrufa		VU	LC	II
44	Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliodoxa</i>	<i>Heliodoxa jacula</i>	Brillante coroniverde		VU	LC	II
45	Apodiformes	Trochilidae	<i>Helimaster</i>	<i>Helimaster longirostris</i>	Helimaster piquilargo		VU	LC	II
46	Apodiformes	Trochilidae	<i>Archilochus</i>	<i>Archilochus colubris</i>	Estrella garganta de rubí	M	VU	LC	II
47	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorostilbon</i>	<i>Chlorostilbon assimilis</i>	Esmeralda jardinera		VU	LC	II
48	Apodiformes	Trochilidae	<i>Klais</i>	<i>Klais guimeti</i>	Colibrí cabecivioleta		VU	LC	II
49	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chalybura</i>	<i>Chalybura buffonii</i>	Calzonario de bufón		VU	LC	II
50	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chalybura</i>	<i>Chalybura urochrysis</i>	Calzonario patirrojo		VU	LC	II

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
51	Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania</i>	<i>Thalurania colombica</i>	Ninfa coroniazul		VU	LC	II
52	Apodiformes	Trochilidae	<i>Eupherusa</i>	<i>Eupherusa eximia</i>	Colibrí colirrayado		VU	LC	II
53	Apodiformes	Trochilidae	<i>Microchera</i>	<i>Microchera albocoronata</i>	Gorra nivosa		EN	LC	II
54	Apodiformes	Trochilidae	<i>Polyerata</i>	<i>Polyerata amabilis</i>	Amazilia pechiazul		VU	LC	II
55	Apodiformes	Trochilidae	<i>Saucerottia</i>	<i>Saucerottia Edward</i>	Amazilia ventrinivosa		VU	LC	II
56	Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia</i>	<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia colirrufa		VU	LC	II
57	Apodiformes	Trochilidae	<i>Goldmania</i>	<i>Goldmania violiceps</i>	Colibrí copetivioleta		EN	LC	II
58	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorestes</i>	<i>Chlorestes Julie</i>	Colibrí ventrivioleta		VU	LC	II
59	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorestes</i>	<i>Chlorestes eliciae</i>	Zafiro gorguiazul		VU	LC	II
60	Gruiformes	Rallidae	<i>Laterallus</i>	<i>Laterallus albigularis</i>	Polluela gargantiblanca		VU	LC	
61	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides</i>	<i>Aramides cajaneus</i>	Rascón montés cuelligris			LC	
62	Gruiformes	Rallidae	<i>Amaurolimnas</i>	<i>Amaurolimnas concolor</i>	Rascón unicolor		VU	LC	
63	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Pluvialis</i>	<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlo gris	M		LC	
64	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus</i>	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero sureño			LC	
65	Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana</i>	<i>Jacana spinosa</i>	Jacana norteña			LC	
66	Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana</i>	<i>Jacana jacana</i>	Jacana carunculada			LC	
67	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis</i>	<i>Actitis macularius</i>	Playero coleador	M		LC	
68	Charadriiformes	Laridae	<i>Chlidonias</i>	<i>Chlidonias niger</i>	Charrán negro	M		LC	
69	Charadriiformes	Laridae	<i>Thalasseus</i>	<i>Thalasseus maximus</i>	Gaviotín real	M		LC	
70	Eurypygiformes	Eurypygidae	<i>Eurypyga</i>	<i>Eurypyga Helias</i>	Garza del sol		VU	LC	
71	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria</i>	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña americana			LC	
72	Suliformes	Fregatidae	<i>Fregata</i>	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata magnífica			LC	
73	Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum</i>	<i>Nannopterum brasilianus</i>	Cormorán neotropical			LC	
74	Pelecaniformes	Pelecanidae	<i>Pelecanus</i>	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano pardo			LC	
75	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma</i>	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Garza tigre barreteada		VU	LC	
76	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>Ardea Herodias</i>	Garza azul mayor	M		LC	
77	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>Egretta thula</i>	Garceta nívea	M		LC	

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
78	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul chica		LC		
79	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>Egretta tricolor</i>	Garza tricolor		LC		
80	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta bueyera		LC		
81	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides</i>	<i>Butorides virescens</i>	Garza verde		LC		
82	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Agamia</i>	<i>Agamia agami</i>	Garza agami		EN	VU	
83	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis</i>	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Ibis verde		VU	LC	
84	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes</i>	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirrojo		LC		
85	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro		LC		
86	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcoramphus</i>	<i>Sarcoramphus papa</i>	Gallinazo rey		EN	LC	X
87	Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora		VU	LC	II
88	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Morphnus</i>	<i>Morphnus guianensis</i>	Águila crestada		CR	NT	II
89	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Gampsonyx</i>	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Elanio chico		LC	II	
90	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanus</i>	<i>Elanus leucurus</i>	Elanio coliblanco		LC	II	
91	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Chondrohierax</i>	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Elanio piquiganchudo		VU	LC	II
92	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon</i>	<i>Leptodon cayanensis</i>	Elanio cabecigrís		VU	LC	II
93	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides</i>	<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio tijereta		VU	LC	II
94	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Harpia</i>	<i>Harpia harpyja</i>	Águila Harpía		CR	VU	I
95	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus</i>	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Aguilillo negro		VU	LC	II
96	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus</i>	<i>Spizaetus ornatus</i>	Aguilillo adornado		EN	NT	II
97	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus</i>	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	Aguilillo blanquinegro		EN	LC	II
98	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus</i>	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilán de ciénaga		CR	LC	II
99	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus</i>	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Elanio Caracolero		VU	LC	II
100	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Harpagus</i>	<i>Harpagus bidentatus</i>	Elanio bidentado		VU	LC	II
101	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia</i>	<i>Ictinia mississippiensis</i>	Elanio migratorio	M	VU	LC	II
102	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia</i>	<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio plumizo		VU	LC	II
103	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus</i>	<i>Circus hudsonius</i>	Aguilucho norteño	M	VU	LC	II
104	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>Accipiter superciliosus</i>	Gavilán enano		VU	LC	II

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
105	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán estriado		VU	LC	II
106	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>Accipiter bicolor</i>	Gavilán bicolor		VU	LC	II
107	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranospiza</i>	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavilán zancón		VU	LC	II
108	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Cryptoleucopteryx</i>	<i>Cryptoleucopteryx plumbea</i>	Gavilán Plomizo		EN	VU	II
109	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus</i>	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Gavilán cangrejero		VU	LC	II
110	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus</i>	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Gavilán negro mayor		VU	LC	II
111	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteogallus</i>	<i>Buteogallus solitarius</i>	Águila solitaria		EN	NT	II
112	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Morphnarchus</i>	<i>Morphnarchus princeps</i>	Gavilán barreteado		VU	LC	II
113	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis</i>	<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavilán caminero			LC	II
114	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pseudastur</i>	<i>Pseudastur albicollis</i>	Gavilán blanco		VU	LC	II
115	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leucopternis</i>	<i>Leucopternis semiplumbeus</i>	Gavilán dorsiplomizo		VU	LC	II
116	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán nítido			LC	II
117	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo platypterus</i>	Gavilán aludo	M	VU	LC	II
118	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo brachyurus</i>	Gavilán colicorto		VU	LC	II
119	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo swainsoni</i>	Gavilán de Swainson	M	VU	LC	II
120	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo albonotatus</i>	Gavilán colifajado		VU	LC	II
121	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>Buteo jamaicensis</i>	Gavilán colirrojo		EN	LC	II
122	Strigiforme	Tytonidae	<i>Tyto</i>	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común		VU	LC	II
123	Strigiforme	Strigidae	<i>Megascops</i>	<i>Megascops choliba</i>	Autillo tropical		VU	LC	II
124	Strigiforme	Strigidae	<i>Megascops</i>	<i>Megascops guatemalae</i>	Autillo vermiculado		VU	LC	II
125	Strigiforme	Strigidae	<i>Lophotrix</i>	<i>Lophotrix cristata</i>	Búho penachudo		VU	LC	II
126	Strigiforme	Strigidae	<i>Pulsatrix</i>	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Búho de anteojos		VU	LC	II
127	Strigiforme	Strigidae	<i>Glaucidium</i>	<i>Glaucidium griseiceps</i>	Mochuelo centroamericano		VU	LC	II
128	Strigiforme	Strigidae	<i>Glaucidium</i>	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Mochuelo ferruginoso		VU	LC	II
129	Strigiforme	Strigidae	<i>Ciccaba</i>	<i>Ciccaba virgata</i>	Búho moteado		VU	LC	II
130	Strigiforme	Strigidae	<i>Ciccaba</i>	<i>Ciccaba nigrolineata</i>	Búho blanquinegro		VU	LC	II
131	Strigiforme	Strigidae	<i>Aegolius</i>	<i>Aegolius ridgwayi</i>	Buhito pardo		CR	LC	II

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
132	Strigiforme	Strigidae	<i>Asio</i>	<i>Asio clamator</i>	Búho listado		VU	LC	II
133	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>Trogon clathratus</i>	Trogón colirrayado		EN	LC	
134	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>Trogon Massena</i>	Trogón colipizarra			LC	
135	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>Trogon chionurus</i>	Trogón coliblanco			LC	
136	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>Trogon caligatus</i>	Trogón enligado			LC	
137	Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>Trogon rufus</i>	Trogón gorguinegro			LC	
138	Coraciiformes	Momotidae	<i>Baryphthengus</i>	<i>Baryphthengus martii</i>	Momoto rufo			LC	
139	Coraciiformes	Momotidae	<i>Electron</i>	<i>Electron platyrhynchum</i>	Momoto piquiancho			LC	
140	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle</i>	<i>Megaceryle torquate</i>	Martín pescador grande			LC	
141	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle</i>	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador amazónico			LC	
142	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle</i>	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador verde			LC	
143	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle</i>	<i>Chloroceryle inda</i>	Martín pescador verdirrufo			LC	
144	Piciformes	Bucconidae	<i>Notharchus</i>	<i>Notharchus pectoralis</i>	Buco pechinegro			LC	
145	Piciformes	Bucconidae	<i>Notharchus</i>	<i>Notharchus tectus</i>	Buco pinto			LC	
146	Piciformes	Bucconidae	<i>Malacoptila</i>	<i>Malacoptila panamensis</i>	Buco bigotiblanco			LC	
147	Piciformes	Galbulidae	<i>Jacamerops</i>	<i>Jacamerops aureus</i>	Jacamar grande			LC	
148	Piciformes	Capitonidae	<i>Capito</i>	<i>Capito maculicoronatus</i>	Barbudo copetimanchado			LC	
149	Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus</i>	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Tucancillo collajero			LC	
150	Piciformes	Ramphastidae	<i>Selenidera</i>	<i>Selenidera spectabilis</i>	Tucancillo orejamarillo			LC	
151	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	<i>Ramphastos ambiguous</i>	Tucán de Swaison		VU	NT	
152	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán pico iris		VU	LC	II
153	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>Melanerpes pucherani</i>	Carpintero carinegro			LC	
154	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirrojo			LC	
155	Piciformes	Picidae	<i>Piculus</i>	<i>Piculus colaptes</i>	Carpintero carirrayado	E	EN	LC	
156	Piciformes	Picidae	<i>Celeus</i>	<i>Celeus loricatus</i>	Carpintero canelo			LC	
157	Piciformes	Picidae	<i>Campephilus</i>	<i>Campephilus haematogaster</i>	Carpintero carminoso			LC	
158	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus</i>	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero lineado			LC	

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
159	Piciformes	Picidea	<i>Campephilus</i>	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero crestirrojo			LC		
160	Falconiformes	Falconidae	<i>Micraustur</i>	<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón montés barreteado		EN	LC	II	
161	Falconiformes	Falconidae	<i>Micraustur</i>	<i>Micrastur mirandollei</i>	Halcón montés dorsigrís		VU	LC	II	
162	Falconiformes	Falconidae	<i>Micraustur</i>	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón montes collajero		VU	LC	II	
163	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara</i>	<i>Caracara plancus</i>	Caracara crestada			LC	II	
164	Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago</i>	<i>Milvago chimachima</i>	Caracara cabeciamarilla			LC	II	
165	Falconiformes	Falconidae	<i>Herpetotheres</i>	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón reidor		VU	LC	II	
166	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>Falco sparverius</i>	Cemícalo americano			LC	II	
167	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>Falco columbarius</i>	Merlín	M	VU	LC	II	
168	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>Falco rufigularis</i>	Halcón cazamurciélagos		VU	LC	II	
169	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	M	VU	LC	I	
170	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Touit</i>	<i>Touit costaricensis</i>	Periquito frentirrojo		EN	NT	II	X
171	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris</i>	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja		VU	LC	II	
172	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrilia</i>	<i>Pyrilia haematotis</i>	Loro cabecipardo		VU	LC	II	
173	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus</i>	<i>Pionus menstruus</i>	Loro cabeciazul		VU	LC	II	
174	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona</i>	<i>Amazona autumnalis</i>	Loro frentirrojo		VU	LC	II	
175	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona</i>	<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro coroniamarillo		EN	LC	II	
176	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona</i>	<i>Amazona farinose</i>	Loro harinoso		VU	LC	II	X
177	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pyrrhura</i>	<i>Pyrrhura hoffmanni</i>	Perico aliamarillo		EN	LC	II	
178	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara</i>	<i>Ara ambiguous</i>	Guacamaya verde		CR	CR	I	X
179	Passeriformes	Pipridae	<i>lepidothrix</i>	<i>Lepidothrix coronate</i>	Salatarín coroniceleste			LC		
180	Passeriformes	Pipridae	<i>Manacus</i>	<i>Manacus vitellinus</i>	Saltarín cuellidorado			LC		
181	Passeriformes	Pipridae	<i>Cerotopipra</i>	<i>Cerotopipra mentalis</i>	Saltarín cabecirojo			LC		
182	Passeriformes	Cotingidae	<i>Querula</i>	<i>Querula purpurata</i>	Querula gorguimorada			LC		
183	Passeriformes	Cotingidae	<i>Cotinga</i>	<i>Cotinga nattereri</i>	Cotinga azul			LC		
184	Passeriformes	Cotingidae	<i>Lipaugus</i>	<i>Lipaugus unirufus</i>	Pija rojiza			LC		
185	Passeriformes	Cotingidae	<i>Procnias</i>	<i>Procnias tricarunculatus</i>	Campanero tricarunculado	M	EN	VU		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MI AMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
186	Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra</i>	<i>Tityra inquisitor</i>	Titira coroninegra		LC		
187	Passeriformes	Tityridae	<i>Tityra</i>	<i>Tityra semifasciata</i>	Titira enmascarada		LC		
188	Passeriformes	Tityridae	<i>Schiffornis</i>	<i>Schiffornis veraepacis</i>	Schiffornis norteño		LC		
189	Passeriformes	Tityridae	<i>Laniocera</i>	<i>Laniocera rufescens</i>	Plañidera moteada		LC		
190	Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus</i>	<i>Pachyramphus rufus</i>	Cabezón cinéreo		LC		
191	Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus</i>	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	Cabezón canelo		LC		
192	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ornithion</i>	<i>Ornithion brunneicapillus</i>	Tiranolete gorripardo		LC		
193	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannulus</i>	<i>Tyrannulus elatus</i>	Tiranolete coroniamarillo		LC		
194	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia</i>	<i>Elaenia flavogaster</i>	Elenia penachuda		LC		
195	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia</i>	<i>Elaenia chiriquensis</i>	Elenia menor		LC		
196	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mionectes</i>	<i>Mionectes olivaceus</i>	Mosquerito olivilistado		LC		
197	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Mionectes</i>	<i>Mionectes oleaginous</i>	Mosquerito ventriocráceo		LC		
198	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Zimmerius</i>	<i>Zimmerius parvus</i>	Tiranoleta cejigrís /muerdago		LC		
199	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiornis</i>	<i>Myiornis atricapillus</i>	Tirano enano gorrinegro		LC		
200	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lophotriccus</i>	<i>Lophotriccus pileatus</i>	Tirano enano crestiescamado		LC		
201	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Oncostoma</i>	<i>Oncostoma olivaceum</i>	Picotorcido sureño		LC		
202	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Todirostrum</i>	<i>Todirostrum nigriceps</i>	Espatullita colinegra		LC		
203	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Cnipodectes</i>	<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	Alitorcido pardo		LC		
204	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tolmomyias</i>	<i>Tolmomyias assimilis</i>	Picoplano aliamarillo		LC		
205	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Platyrinchus</i>	<i>Platyrinchus coronatus</i>	Picochato coronidorado		LC		
206	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Terenotriccus</i>	<i>Terenotriccus erythrurus</i>	Mosquerito colirrufo		LC		
207	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiobius</i>	<i>Myiobius atricaudus</i>	Mosquerito colinegro		LC		
208	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>Contopus cooperi</i>	Pibí boreal	M	VU	NT	
209	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>Contopus sordidulus</i>	Pibí occidental	M	LC		
210	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>Contopus virens</i>	Pibí oriental	M	LC		
211	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus</i>	<i>Contopus cinereus</i>	Pibí tropical		LC		
212	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax</i>	<i>Empidonax virescens</i>	Mosquerito verdoso	M	LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
213	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Colonia</i>	<i>Colonia colonus</i>	Tirano colilargo		LC		
214	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Attila</i>	<i>Attila spadiceus</i>	Atila lomiamarilla		LC		
215	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Rhytipterna</i>	<i>Rhytipterna holerythra</i>	Plañidera rufa		LC		
216	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>Myiarchus crinitus</i>	Copetón viajero	M	LC		
217	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pintagus</i>	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande		LC		
218	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarynchus</i>	<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero picudo		LC		
219	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes</i>	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Mosquero alicastaño		LC		
220	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes</i>	<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social		LC		
221	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes</i>	<i>Myiozetetes granadensis</i>	Mosquero cabecigris		LC		
222	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes</i>	<i>Myiodynastes luteiventris</i>	Mosquero ventriazufrado	M	LC		
223	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Legatus</i>	<i>Legatus leucophaeus</i>	Mosquero pirata		LC		
224	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical		LC		
225	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Tirano norteoño	M	LC		
226	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Tirano gris		LC		
227	Passeriformes	Conopophagidae	<i>Pittasoma</i>	<i>Pittasoma michleri</i>	Pittasoma coroninegro		LC		
228	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Cymbilaimus</i>	<i>Cymbilaimus lineatus</i>	Batará lineado		LC		
229	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba</i>	<i>Taraba major</i>	Batará mayor		LC		
230	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus</i>	<i>Thamnophilus atrinucha</i>	Batará pizarroso occidental		LC		
231	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnistes</i>	<i>Thamnistes anabatinus</i>	Baratá rufo		LC		
232	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus</i>	<i>Dysithamnus puncticeps</i>	Batarito coronipunteado		LC		
233	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Epinecrophylla</i>	<i>Epinecrophylla fulviventris</i>	Hormiguerito leonado		LC		
234	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula</i>	<i>Myrmotherula ignota</i>	Hormiguerito de Griscom		LC		
235	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula</i>	<i>Myrmotherula pacifica</i>	Hormiguerito del Pacífico		LC		
236	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula</i>	<i>Myrmotherula axillaris</i>	Hormiguerito flauquiblanco		LC		
237	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula</i>	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Hormiguerito pizarroso		LC		
238	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Microrhopias</i>	<i>Microrhopias quixensis</i>	Hormiguerito alipunteado		LC		
239	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Poliocrania</i>	<i>Poliocrania exsul</i>	Hormiguero dorsicastaño		LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
240	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Sipia</i>	<i>Sipia laemosticta</i>	Hormiguero guardarribera		LC		
241	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Gymnopathys</i>	<i>Gymnopathys bicolor</i>	Hormiguero bicolor		LC		
242	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Hylophylax</i>	<i>Hylophylax naevioides</i>	Hormiguero collarejo		LC		
243	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Phaenostictus</i>	<i>Phaenostictus mcleannani</i>	Hormiguero ocelado		LC		
244	Passeriformes	Grallariidae	<i>Hylopezus</i>	<i>Hylopezus perspicillatus</i>	Tororoi pechirayado		LC		
245	Passeriformes	Grallariidae	<i>Hylopezus</i>	<i>Hylopezus dives</i>	Tororoi matorralero		LC		
246	Passeriformes	Formicariidae	<i>Formicarius</i>	<i>Formicarius analis</i>	Formicario carinegro		LC		
247	Passeriformes	Formicariidae	<i>Formicarius</i>	<i>Formicarius nigricapillus</i>	Formicario cabecinegro		VU		
248	Passeriformes	Furnariidae	<i>Sclerurus</i>	<i>Sclerurus mexicanus</i>	Tirahojas gorguicastaño		LC		
249	Passeriformes	Furnariidae	<i>Sclerurus</i>	<i>Sclerurus guatemalensis</i>	Tirahojas gorguiescamosos		VU		
250	Passeriformes	Furnariidae	<i>Sittasomus</i>	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Trepatroncos oliváceo		LC		
251	Passeriformes	Furnariidae	<i>Deconychura</i>	<i>Deconychura longicauda</i>	Trepatroncos colilargo		LC		
252	Passeriformes	Furnariidae	<i>Dendrocincl</i>	<i>Dendrocincl fuliginosa</i>	Trepatroncos pardo		LC		
253	Passeriformes	Furnariidae	<i>Glyphorhynchus</i>	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	Trepatroncos pico de cuña		LC		
254	Passeriformes	Furnariidae	<i>Dendrocolaptes</i>	<i>Dendrocolaptes sanctithomae</i>	Trepatroncos barreteado norteño		LC		
255	Passeriformes	Furnariidae	<i>Xiphorhynchus</i>	<i>Xiphorhynchus susurrans</i>	Trepatroncos chocolate		LC		
256	Passeriformes	Furnariidae	<i>Xiphorhynchus</i>	<i>Xiphorhynchus lachrymosus</i>	Trepatroncos pinto		LC		
257	Passeriformes	Furnariidae	<i>Xiphorhynchus</i>	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>	Trepatroncos manchado		LC		
258	Passeriformes	Furnariidae	<i>Xenops</i>	<i>Xenops minutus</i>	Xenops bayo		LC		
259	Passeriformes	Furnariidae	<i>Automolus</i>	<i>Automolus ochrolaemus</i>	Rascahojas gorguipálida		LC		
260	Passeriformes	Furnariidae	<i>Automolus</i>	<i>Automolus subulatus</i>	Rondamusgos listado		LC		
261	Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireolanius</i>	<i>Vireolanius pulchellus</i>	Vireón esmeraldino		LC		
262	Passeriformes	Vireonidae	<i>Pachysylvia</i>	<i>Pachysylvia decurtate</i>	Verdillo menor		LC		
263	Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo</i>	<i>Vireo flavifrons</i>	Vireo pechiamarillo	M	LC		
264	Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo</i>	<i>Vireo olivaceus</i>	Vireo ojirrojo	M	LC		
265	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Atticora</i>	<i>Atticora tibialis</i>	Golondrina musliblanca		LC		
266	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx</i>	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina alirasposa sureña		LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
267	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne</i>	<i>Progne chalybea</i>	Matín pechigris		LC		
268	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Riparia</i>	<i>Riparia riparia</i>	Golondrina ribereña	M	LC		
269	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo</i>	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	M	LC		
270	Passeriformes	Poliophtidae	<i>Microbates</i>	<i>Microbates cinereiventris</i>	Soterillo caricafé		LC		
271	Passeriformes	Poliophtidae	<i>Ramphocaenus</i>	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Soterillo piquilargo		LC		
272	Passeriformes	Poliophtidae	<i>Poliophtila</i>	<i>Poliophtila bilineata</i>	Perlita tropical		LC		
273	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Microcerculus</i>	<i>Microcerculus marginatus</i>	Sotorrey ruiseñor sureño		LC		
274	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey común		LC		
275	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus</i>	<i>Cantorchilus leucotis</i>	Sotorrey pechianteadado		LC		
276	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Pheugopedius</i>	<i>Pheugopedius fasciatoventris</i>	Sotorrey ventrinegro		LC		
277	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus</i>	<i>Cantorchilus thoracicus</i>	Sotorrey pechirrayado		LC		
278	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus</i>	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	Sotorrey castaño		LC		
279	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Henicorhina</i>	<i>Henicorhina leucosticta</i>	Sotorrey selvático pechiblanco		LC		
280	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cyphorhinus</i>	<i>Cyphorhinus phaeocephalus</i>	Sotorrey canoro		LC		
281	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus</i>	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo		LC		
282	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>Euphonia lanirostris</i>	Eufonia piquigruesa		LC		
283	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>Euphonia fulvicrissa</i>	Eufonia ventricanela		LC		
284	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>Euphonia minuta</i>	Eufonia ventriblanca		LC		
285	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>Euphonia anaeae</i>	Eufonia gorricense		LC		
286	Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremonops</i>	<i>Arremonops conirostris</i>	Gorrion negrilistado		LC		
287	Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremon</i>	<i>Arremon aurantirostris</i>	Gorrion piquinaranja		LC		
288	Passeriformes	Icteridae	<i>Amblycercus</i>	<i>Amblycercus holosericeus</i>	Cacique piquiamarillo		LC		
289	Passeriformes	Icteridae	<i>Dolichonyx</i>	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Tordo arrocero	M	LC		
290	Passeriformes	Icteridae	<i>Leistes</i>	<i>Leistes militaris</i>	Pastorero pechirrojo		LC		
291	Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus</i>	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro coligrande		LC		
292	Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>Molothrus aeneus</i>	Vaquero ojirrojo		LC		
293	Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>Molothrus oryzivorus</i>	Vaquero gigante		LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
294	Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>Icterus prothemelas</i>	Bolsero capuchinegro		LC		
295	Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>Icterus chrysater</i>	Bolsero dorsiamarillo		LC		
296	Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>Icterus galbula</i>	Bolsero de Baltimore	M	LC		
297	Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus</i>	<i>Cacicus uropygialis</i>	Cacique lomiescarlata		LC		
298	Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius</i>	<i>Psarocolius decumanus</i>	Oropéndula crestada		LC		
299	Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius</i>	<i>Psarocolius wagleri</i>	Oropéndula cabecicastaña		LC		
300	Passeriformes	Parulidae	<i>Seiurus</i>	<i>Seiurus aurocapilla</i>	Reinita hornera	M	LC		
301	Passeriformes	Parulidae	<i>Parkesia</i>	<i>Parkesia noveboracensis</i>	Reinita acuática norteña	M	LC		
302	Passeriformes	Parulidae	<i>Protonotaria</i>	<i>Protonotaria citrea</i>	Reinita protonotaria	M	LC		
303	Passeriformes	Parulidae	<i>Leiothlypis</i>	<i>Leiothlypis peregrina</i>	Reinita verdilla	M	LC		
304	Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis</i>	<i>Geothlypis Philadelphia</i>	Reinita enlutada	M	LC		
305	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>Setophaga cerulea</i>	Reinita cerúlea	M	VU	NT	
306	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>Setophaga magnolia</i>	Reinita colifajeada	M	LC		
307	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>Setophaga castanea</i>	Reinita pechicastaña	M	LC		
308	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>Setophaga fusca</i>	Reinita gorguinaranja	M	LC		
309	Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica</i>	<i>Setophaga petechia</i>	Reinita amarilla	M	LC		
310	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>Setophaga pensylvanica</i>	Reinita flanquicastaña	M	LC		
311	Passeriformes	Parulidae	<i>Cardellina</i>	<i>Cardellina canadensis</i>	Reinita collareja	M	LC		
312	Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis</i>	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	Reinita lomianteadada		LC		
313	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga</i>	<i>Piranga rubra</i>	Tangara veranera	M	LC		
314	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga</i>	<i>Piranga olivacea</i>	Tangara escarlata		LC		
315	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Habia</i>	<i>Habia rubica</i>	Tangara hormiguera coroniroja		LC		
316	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Habia</i>	<i>Habia fuscicauda</i>	Tangara hormiguera gorguirroja		LC		
317	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus</i>	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Picogruoso pechirosado	M	LC		
318	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia</i>	<i>Cyanoloxia cyanoides</i>	Picogruoso negrizulado		LC		
319	Passeriformes	Mitrospingidae	<i>Mitrospingus</i>	<i>Mitrospingus cassinii</i>	Tangara carinegruzca		LC		
320	Passeriformes	Thraupidae	<i>Loriotus</i>	<i>Loriotus luctuosus</i>	Tangara hombrilblanca		LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
321	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus</i>	<i>Tachyphonus delatrii</i>	Tangara crestinaranja		LC		
322	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus</i>	<i>Tachyphonus rufus</i>	Tangara filiblanca		LC		
323	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus</i>	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Tangara lomiflama		LC		
324	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus</i>	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara dorsirroja		LC		
325	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis</i>	<i>Thraupis episcopus</i>	Tángara azuleja		LC		
326	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis</i>	<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara palmera		LC		
327	Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia</i>	<i>Stilpnia larvata</i>	Tangara capuchidorada		LC		
328	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara</i>	<i>Tangara inornate</i>	Tangara cenicienta		LC		
329	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara</i>	<i>Tangara Lavinia</i>	Tangara alirrufo		LC		
330	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara</i>	<i>Tangara gyrola</i>	Tangara cabecibaya		LC		
331	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara</i>	<i>Tangara florida</i>	Tangara esmeralda		LC		
332	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara</i>	<i>Tangara icterocephala</i>	Tangara goliplata		LC		
333	Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis</i>	<i>Dacnis venusta</i>	Dacnis musliescarlata		LC		
334	Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis</i>	<i>Dacnis cayana</i>	Dacnis azul		LC		
335	Passeriformes	Thraupidae	<i>Cyanerpes</i>	<i>Cyanerpes lucidus</i>	Mielerito luciente		LC		
336	Passeriformes	Thraupidae	<i>Chrysothlypis</i>	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Mielerito patirrojo		LC		
337	Passeriformes	Thraupidae	<i>Chlorophanes</i>	<i>Chlorophanes spiza</i>	Mielerito verde		LC		
338	Passeriformes	Thraupidae	<i>Heterospingus</i>	<i>Heterospingus rubrifrons</i>	Tangara lomiazufrada		LC		
339	Passeriformes	Thraupidae	<i>Chrysothlypis</i>	<i>Chrysothlypis chrysomelas</i>	Tangara negriamarilla		LC		
340	Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia</i>	<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito negriazulado		LC		
341	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>Sporophila funerea</i>	Semillero menor		LC		
342	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero variable		LC		
343	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>Sporophila schistacea</i>	Espiguero pizarroso		LC		
344	Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba</i>	<i>Coereba flaveola</i>	Mielerito reinita		LC		
345	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tiaris</i>	<i>Tiaris olivaceus</i>	Semillerito cariamarillo		LC		
346	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator</i>	<i>Saltator maximus</i>	Saltador gorguianteado		LC		
347	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator</i>	<i>Saltator atriceps</i>	Saltador cabecinegro		LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA O MIGRATORIA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
348	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator</i>	<i>Saltator striatipectus</i>	Saltador listado		LC		
349	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator</i>	<i>Saltator grossus</i>	Picogruoso piquirojo		LC		

	Especies incluidas en el listado en esta actualización
--	--

Tabla 02. Cambios taxonómicos más relevantes realizados en esta actualización de la lista de Aves, con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO ACTUAL	NOMBRE COMÚN	OBSERVACIONES CON RESPECTO ...
<i>Paraclaravis mondetoura</i>	Tortolita serrana	Se menciona con el sinónimo de <i>Claravis mondetoura</i>
<i>Polyerata amabilis</i>	Amazilia pechiazul	Se menciona con el sinónimo <i>Amazilia amabilis</i>
<i>Saucerottia edward</i>	Amazilia ventrinivosa	Se menciona con el sinónimo <i>Amazilia edward</i>
<i>Chlorestes julie</i>	Colibrí ventriviola	Se menciona con el sinónimo <i>Damophilus julie</i>
<i>Chlorestes eliciae</i>	Zafiro gorguiazul	Se menciona con el sinónimo <i>Hylochaeris eliciae</i>
<i>Nannopterum brasilianus</i>	Cormorán neotropical	Se menciona con el sinónimo <i>Phalacrocorax brasilianus</i>
<i>Circus hudsonius</i>	Aguilucho nortño	Se menciona con el sinónimo <i>Circus cyaneus</i>
<i>Ciccaba virgata</i>	Búho moteado	Se menciona con el sinónimo <i>Strix virgata</i>
<i>Ciccaba nigrolineata</i>	Búho blanquinegro	Se menciona con el sinónimo <i>Strix nigrolineata</i>
<i>Asio clamator</i>	Búho listado	Se menciona con el sinónimo <i>Pseudoscops clamator</i>
<i>Trogon caligatus</i>	Trogón enligado	Se menciona con el sinónimo <i>Trogon violaceus</i>
<i>Caracara plancus</i>	Caracara crestada	Se menciona con el sinónimo <i>Caracara cherewey</i>
<i>Zimmerius parvus</i>	Tiranolete muerdago	Se menciona con el sinónimo <i>Zinnmerius velissimus</i> , ahora por rango geográfico se conoce como <i>Zimmerius parvus</i> .
<i>Gymnophis bicolor</i>	Hormiguero bicolor	Se menciona con el sinónimo <i>Gymnophis leucaspis</i>
<i>Polioptila bilineata</i>	Perlita tropical	Se menciona con el sinónimo <i>Polioptila plumbea</i>
<i>Cantorchilus leucotis</i>	Sotorrey pechianteadado	Se menciona con el sinónimo <i>Thryothorus leucotis</i>
<i>Leistes militaris</i>	Pastorero pechirrojo	Se menciona con el sinónimo <i>Sturnella militaris</i>
<i>Leiothlypis peregrina</i>	Reinita verdilla	Se menciona con el sinónimo <i>Oreothlypis peregrina</i>
<i>Cyanoloxia cyanoides</i>	Picogrueso negriazulado	Se menciona con el sinónimo <i>Cyanocompsa cyanoides</i>
<i>Loriotus luctuosus</i>	Tangara hombrilanca	Se menciona con el sinónimo <i>Leiothlypis luctuosus</i>
<i>Stilpnia larvata</i>	Tangara capuchidorada	Se menciona con el sinónimo <i>Tangara larvata</i>
<i>Sporophila corvina</i>	Espiguero variable	Se menciona con el sinónimo <i>Sporophila corvina</i>

Tabla 03. Especies de anfibios que fueron eliminadas con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO	JUSTIFICACIÓN PARA SU ELIMINACIÓN
<i>Glaucidium minutissimum</i>	Fue eliminado de la lista, su rango de distribución geográfico no llega hasta Panamá.

ANFIBIOS

En Panamá, los anfibios están representados por un total de 223 especies, cerca del 28% se han sido registradas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, desde que se hicieron los estudios para el EsIA (2010) hasta la actualidad.

Después de la presentación del primer listado de anfibios en la línea base del EsIA del proyecto (2010), se han realizado actividades de monitoreo biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original. También el uso más frecuente de herramientas moleculares y filogenéticas han dado lugar a cambios taxonómicos importantes que obligan a realizar constantemente revisiones y actualizaciones de los listados existentes.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022 para los anfibios registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en este informe se han agregado especies observadas después de la confección de la lista de línea base del proyecto y su posterior actualización (2017); se han eliminado aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso; se han filtrado de la lista aquellas especies que estaban duplicadas en ella (listadas dos o más veces con distintos sinónimos taxonómicos).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo a Amphibian Species of the World (American Museum of Natural History). La lista presenta también el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y su presencia en los Apéndices I y II de CITES.

Se revisó la distribución geográfica de cada especie para determinar cuáles son endémicas de Panamá y se resalta las especies EdI del Proyecto Mina de Cobre Panamá (2016).

La lista actualizada refleja un total de 62 especies de anfibios registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de Minera Panamá S.A. (MPSA) hasta febrero 2022, agrupadas en 2 órdenes y 14 familias. Seis especies fueron agregadas a la lista en esta actualización: *Craugastor polyptichus*, *Craugastor cf longirostris*, *Dendropsophus ebraccatus*, *Rhinella horribilis*, *Cruziohyla sylviae* y *Leptodactylus insularum*.

El orden Anura (ranas y sapos) agrupa a la mayor cantidad de especies listadas con el 93.5% de las especies pertenecen a este orden (58 especies), las restantes cuatro especies pertenecen al orden Caudata (salamandras).

En Panamá, se han reportado cerca de 49 especies de anfibios endémicos, cuatro de ellos han sido registrados en el área del Proyecto: *Craugastor evanescens*, *Andinobates geminisae*, *Oophaga vicentei* y *Pristimantis museosus*.

En cuanto al listado de conservación a nivel nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016), 14 anfibios listados están bajo alguna categoría de amenaza; seis como

en Peligro Crítico (CR), dos En Peligro (EN) y seis como Vulnerables (VU). Sin embargo, a nivel global Lista Roja de IUCN, sólo uno de los anfibios listados está considerado bajo amenaza (*Pristimantis pardalis*), cuatro en Peligro Crítico (CR), tres como En Peligro (EN) y tres como Vulnerable (VU). Para los aspectos del comercio internacional de especies, 7 de los anfibios listados todos en el apéndice II de CITES.

A continuación, en la Tabla 04 se presenta la lista actualizada de las especies de anfibios, en la Tabla 05 se presentan los cambios más importantes realizados durante la actualización y en la Tabla 06 las especies que fueron eliminadas del listado y su justificación.

Tabla 04. Lista actualizada de las especies de Anfibios registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE 2016	IUCN	CITES	Edi
1	Anura	Aromobatidae	<i>Allobates</i>	<i>Allobates talamancae</i>	Ranita venenosa de Talamanca			LC		
2	Anura	Bufonidae	<i>Atelopus</i>	<i>Atelopus varius</i>	Rana arlequín		CR	CR		X
3	Anura	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>	Sapo verde arbóreo			LC		
4	Anura	Bufonidae	<i>Rhaebo</i>	<i>Rhaebo haematiticus</i>	Sapo de hojarasca			LC		
5	Anura	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella alata</i>	Sapito			DD		
6	Anura	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo gigante					
7	Anura	Centrolenidae	<i>Chochranella</i>	<i>Cochranella granulosa</i>	Rana de cristal granulosa			LC		
8	Anura	Centrolenidae	<i>Espadarana</i>	<i>Espadarana prosoblepon</i>	Rana de vidrio esmeralda			LC		
9	Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	Rana de cristalchirripó			LC		
10	Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>Hyalinobatrachium colymbiphyllum</i>	Rana de cristal corazonuda			LC		
11	Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	Rana de cristal de Fleischmann			LC		
12	Anura	Centrolenidae	<i>Sachatamia</i>	<i>Sachatamia albomaculata</i>	Rana de vidrio manchada			LC		
13	Anura	Centrolenidae	<i>Sachatamia</i>	<i>Sachatamia ilex</i>	Rana de vidrio ilex			LC		
14	Anura	Centrolenidae	<i>Teratohyla</i>	<i>Teratohyla spinosa</i>	Rana de vidrio pulgar espinado			LC		
15	Anura	Centrolenidae	<i>Teratohyla</i>	<i>Teratohyla pulverata</i>	Rana de vidrio verde oscuro			LC		
16	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor polypitichus</i>				LC		
17	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor cf longirostris</i>	Rana de lluvia			LC		
18	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor crassidigitus</i>	Rana de lluvia de dedos anchos			LC		
19	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor evanescens</i>	Rana de lluvia	E	CR	CR		X
20	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor fitzingeri</i>	Rana de lluvia común			LC		
21	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor gollmeri</i>	Rana de lluvia Gollmer			LC		
22	Anura	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor talamancae</i>	Rana de lluvia talamance			LC		
23	Anura	Dendrobatidae	<i>Andinobates</i>	<i>Andinobates geminisae</i>	Rana veneno de dardo	E	CR	CR	II	X

24	Anura	Dendrobatidae	<i>Andinobates</i>	<i>Andinobates minutus</i>	Ranita venenosa panza azul		VU	LC	II	
25	Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus</i>	<i>Colostethus panamansis</i>	Rana veneno de dardo de Panamá		EN	LC		
26	Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates</i>	<i>Dendrobates auratus</i>	Rana venenosa verdinegra		VU	LC	II	
27	Anura	Dendrobatidae	<i>Oophaga</i>	<i>Oophaga vicentei</i>	Rana venenosa de Vicente	E	VU	EN	II	X
28	Anura	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	Rana venenosa de rayas amarillas		VU	LC	II	
29	Anura	Dendrobatidae	<i>Silverstoneia</i>	<i>Silverstoneia flotator</i>	Ranita cohete rayada			LC		
30	Anura	Dendrobatidae	<i>Silverstoneia</i>	<i>Silverstoneia nubicola</i>	Rana cohete de Boquete		VU	VU		
31	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	<i>Diasporus diastema</i>	Martillita común			LC		
32	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	<i>Diasporus quidditus</i>				LC		
33	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	<i>Diasporus sp. 1</i>						
34	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	<i>Diasporus sp.2</i>						
35	Anura	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	<i>Diasporus sp.3</i>						
36	Anura	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca</i>	<i>Gastrotheca cornuta</i>	Rana marsupial de cuernos		CR	EN		X
37	Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	Rana arbórea de reloj de arena			LC		
38	Anura	Hylidae	<i>Ecnomiohyla</i>	<i>Ecnomiohyla veraguensis</i>	Rana arborícola del dosel			VU		
39	Anura	Hylidae	<i>Hyloscirtus</i>	<i>Hyloscirtus colymba</i>	Rana arborícola		CR	EN		
40	Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas</i>	<i>Boana rufitela</i>	Rana arborícola			LC		
41	Anura	Hylidae	<i>Smilisca</i>	<i>Smilisca phaeota</i>	Esmilisca enmascarada			LC		
42	Anura	Hylidae	<i>Smilisca</i>	<i>Smilisca sila</i>	Esmilisca parda			LC		
43	Anura	Phyllomedusidae	<i>Agalychnis</i>	<i>Agalychnis callidryas</i>	Rana arborícola de ojos rojos			LC	II	
44	Anura	Phyllomedusidae	<i>Agalychnis</i>	<i>Agalychnis lemur</i>	Rana arborícola lemur		CR	CR	II	
45	Anura	Phyllomedusidae	<i>Cruziohyla</i>	<i>Cruziohyla calcarifer</i>	Rana espléndida		VU	LC		
46	Anura	Phyllomedusidae	<i>Cruziohyla</i>	<i>Cruziohyla sylviae</i>	Rana arbórea de Sylvia			LC		
47	Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus fragilis</i>	Rana espuma labiblanca			LC		
48	Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus insularum</i>	Rana caribena			LC		
49	Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus savagei</i>	Rana espuma de Savage			LC		
50	Anura	Ranidae	<i>Lithobates</i>	<i>Lithobates vaillanti</i>	Rana de patas palmeadas			LC		
51	Anura	Ranidae	<i>Lithobates</i>	<i>Lithobates warszewitschii</i>	Rana brillante de bosque			LC		

52	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>	Rana de lluvia cabezona			LC		
53	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis cerasinus</i>	Rana de lluvia arcillosa			LC		
54	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis cruentus</i>	Rana de lluvia cruentus			LC		
55	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis gaigei</i>	Ranita venenosa falsa			LC		
56	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis museosus</i>	Rana	E	EN	VU		
57	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis pardalis</i>	Rana de lluvia de mancha blanca			NT		
58	Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis ridens</i>	Rana de lluvia enana			LC		
59	Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>Bolitoglossa biseriate</i>	Salamandra de dos lineas			LC		
60	Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>Bolitoglossa schizodactyla</i>	Salamandra			LC		
61	Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>Oedipina complex</i>	Salamandra			LC		
62	Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>Oedipina parvipes</i>	Salamandra			LC		

	Especies incluidas en el listado en esta actualización
--	--

Tabla 05. Cambios taxonómicos más relevantes realizados en esta actualización de la lista de anfibios, con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO ACTUAL	NOMBRE COMÚN	OBSERVACIONES CON RESPECTO ...
<i>Boana rufitela</i>		En la línea base aparece con el sinónimo <i>Hypsiboas rufitelus</i> .
<i>Craugastor cf longirostris</i>		En la línea base aparece <i>Craugastor</i> sp, que fue reemplazado por <i>Craugastor cf longirostris</i> .

Tabla 06. Especies de anfibios que fueron eliminadas con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO	JUSTIFICACIÓN PARA SU ELIMINACION
<i>Rhinella marina</i>	Se elimina esta especie, su distribución geográfica no está para Panamá.

<i>Craugastor bransfordii</i>	Se elimina, su distribución geográfica no llega hasta el proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, fue una mala identificación de <i>Craugastor polytichus</i> .
-------------------------------	---

REPTILES

En Panamá, los reptiles están representados por 271 especies (Reptile Data Base, 2022), el 39% de estas han sido registradas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, desde que se hicieron los estudios para el EsIA (2010) hasta la actualidad.

Después de la presentación del primer listado de reptiles en la línea base del EsIA del proyecto (2010), se han realizado actividades de monitoreos biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original. También el uso más frecuente de herramientas moleculares y filogenéticas han dado lugar a cambios taxonómicos importantes que obligan a realizar constantemente revisiones y actualizaciones de los listados existentes.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022, para los reptiles registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en ella se han agregado especies observadas después que se confeccionó la lista de la línea base del proyecto y su posterior actualización (2017); se han eliminado aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso; se han filtrado de la lista aquellas especies que estaban duplicadas en ella (listadas dos o más veces con distintos sinónimos taxonómicos).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo a The Reptiles Database. La lista presenta también el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y su presencia en los Apéndices I y II de CITES.

Se revisó la distribución geográfica de cada especie para determinar cuáles son endémicas de Panamá y se resalta las especies EdI del Proyecto Mina de Cobre Panamá (2016).

La lista actualizada refleja un total de 106 especies de reptiles registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de Minera Panamá S.A. (MPSA) hasta febrero de 2022 agrupadas en 3 órdenes y 25 familias. En esta actualización se han agregado un total de 33 especies con respecto al último informe de inventario de fauna del proyecto (2017).

El orden Squamata (escamados) agrupa a la mayor cantidad de especies listadas, cerca del 89% de las especies pertenecen a este orden (94 especies), diez (10) especies corresponden a las tortugas y dos a los cocodrilos.

En Panamá, se han reportado cerca de 33 especies de reptiles endémicos, tres de ellos han sido registrados en el área del Proyecto: *Lepidoblepharis victormartinezi*, *Geophis tectus* y *Micrurus stewarti*.

En cuanto al estado de conservación a nivel nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016), 26 reptiles listados están bajo alguna categoría de amenaza; cuatro como en Peligro Crítico (CR), once En Peligro (EN) y diez como Vulnerables (VU). Sin

embargo, a nivel global (Lista Roja de IUCN), sólo seis de los reptiles listados están consideradas bajo amenaza, uno (*Eretmochelys imbricata*) como En Peligro Crítico (CR), tres como En Peligro (EN) y dos como Vulnerable (VU). Para los aspectos del comercio internacional de especies, 14 de los reptiles listados están categorizados en CITES; cinco bajo el Apéndice I, siete en el Apéndice II y dos bajo el Apéndice III.

A continuación, en la Tabla 07 se presenta la lista actualizada de las especies de reptiles, en la Tabla 08 se presentan los cambios más importantes realizados durante la actualización y en la Tabla 09 las especies que fueron eliminadas del listado y la justificación de su eliminación.

Tabla 07. Lista actualizada de las especies de reptiles registrados.

	ORDEN	SUBORDEN (Sólo para Squamata)	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAM BIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
1	Crocodylia		Alligatoridae	<i>Caiman</i>	<i>Caiman crocodilus</i>	Babillo		VU	LC	II	
2	Crocodylia		Crocodylidae	<i>Crocodylus</i>	<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo aguja		VU	VU	I	
3	Squamata	Amphisbaenia	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena</i>	<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	Anfisbaeno manchado			LC		
4	Squamata	Lacertilia	Diploglossidae	<i>Dipoglossus</i>	<i>Dipoglossus monotropis</i>	Escorpión coral		EN	LC		
5	Squamata	Lacertilia	Corytophanidae	<i>Basiliscus</i>	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho			NE		
6	Squamata	Lacertilia	Corytophanidae	<i>Basiliscus</i>	<i>Basiliscus plumifrons</i>	Meracho verde			LC		
7	Squamata	Lacertilia	Corytophanidae	<i>Corytophanes</i>	<i>Corytophanes cristatus</i>	Iguana de casco			NE		
8	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis biporcatus</i>	Lagartija			NE		
9	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis capito</i>	Lagartija chata			NE		
10	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis carpenteri</i>	Lagartija			LC		
11	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis elcopeensis</i>				DD		
12	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis frenatus</i>	Lagartija			LC		
13	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis humilis</i>	Lagartija			NE		
14	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis kunayalae</i>			VU	NE		
15	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis lemuring</i>	Lagartija			NE		
16	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis limifrons</i>	Lagartija			NE		
17	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis lionotus</i>	Lagartija			LC		
18	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis oxylophus</i>	Anolis corriente o común			LC		
19	Squamata	Lacertilia	Dactyloidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis pentapirion</i>	Anolis de liquen			NE		
20	Squamata	Lacertilia	Gekkonidae	<i>Hemidactylus</i>	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Gecko de casa			LC		
21	Squamata	Lacertilia	Gekkonidae	<i>Lepidodactylus</i>	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Gecko de casa			LC		
22	Squamata	Lacertilia	Gymnophthalmidae	<i>Loxopholis</i>	<i>Loxopholis rugiceps</i>				LC		

23	Squamata	Lacertilia	Gymnophthalmidae	<i>Loxopholis</i>	<i>Loxopholis southi</i>	Lagartija de hojarasca			LC		
24	Squamata	Lacertilia	Alopoglossidae	<i>Ptychoglossus</i>	<i>Ptychoglossus plicatus</i>	Lagarto grande de Taylor			LC		
25	Squamata	Lacertilia	Hoplocercidae	<i>Enyalioides</i>	<i>Enyalioides heterolepis</i>	Lagartija espinosa			LC		
26	Squamata	Lacertilia	Hoplocercidae	<i>Morunasaurus</i>	<i>Morunasaurus groi</i>	Mantícoras de Gro		CR	NE		
27	Squamata	Lacertilia	Iguanidae	<i>Iguana</i>	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde			LC	II	
28	Squamata	Lacertilia	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus</i>	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	Escorpión tobobo			NE		
29	Squamata	Lacertilia	Polychrotidae	<i>Polychrus</i>	<i>Polychrus gutturosus</i>	Lagartija camaleón			LC		
30	Squamata	Lacertilia	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes</i>	<i>Gonatodes albogularis</i>	Gecko cabeza amarilla			LC		
31	Squamata	Lacertilia	Sphaerodactylidae	<i>Lepidoblepharis</i>	<i>Lepidoblepharis victormartinezi</i>	Gecko de hojarasca	E	EN	LC		
32	Squamata	Lacertilia	Sphaerodactylidae	<i>Lepidoblepharis</i>	<i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>	Gecko de hojarasca			LC		
33	Squamata	Lacertilia	Sphaerodactylidae	<i>Sphaerodactylus</i>	<i>Sphaerodactylus homolepis</i>	Gecko caribeno			LC		
34	Squamata	Lacertilia	Teiidae	<i>Ameiva</i>	<i>Ameiva praesignis</i>	Borriquero			LC		
35	Squamata	Lacertilia	Teiidae	<i>Holcosus</i>	<i>Holcosus festivus</i>	Borriquero			LC		
36	Squamata	Serpentes	Boidae	<i>Boa</i>	<i>Boa imperator</i>	Boa común		VU	LC	II	X
37	Squamata	Serpentes	Boidae	<i>Corallus</i>	<i>Corallus annulatus</i>	Boa anillada arborícola		VU	LC	II	
38	Squamata	Serpentes	Boidae	<i>Epicrates</i>	<i>Epicrates maurus</i>	Boa tornasol		VU	LC	II	
39	Squamata	Serpentes	Boidae	<i>Ungaliophis</i>	<i>Ungaliophis panamensis</i>	Boa enana panameña		EN	LC	II	
40	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Amastridium</i>	<i>Amastridium veliferum</i>				LC		
41	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Atractus</i>	<i>Atractus imperfectus</i>	Culebra terrestre		CR	DD		
42	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius grandisquamis</i>	Serpiente látigo		LC	NE		
43	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Clelia</i>	<i>Clelia clelia</i>	Víbora de sangre		VU	NE	II	
44	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Coniophanes</i>	<i>Coniophanes fissidens</i>	Serpiente de vientre amarillo			NE		
45	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dendrophidion</i>	<i>Dendrophidion apharocybe</i>				LC		
46	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dendrophidion</i>	<i>Dendrophidion percarinatum</i>	Corredora			NE		
47	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Enulius</i>	<i>Enulius flavitorques</i>	Culebra cola larga del Pacífico			NE		
48	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Erythrolamprus</i>	<i>Erythrolamprus bizona</i>	Falsa coral		EN	LC		

49	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Erythrolamprus</i>	<i>Erythrolamprus epinephelus</i>				LC		
50	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Geophis</i>	<i>Geophis tectus</i>		E		LC		
51	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Geophis</i>	<i>Geophis sp.</i>						
52	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Hydromorphus</i>	<i>Hydromorphus concolor</i>	Serpiente acuática		EN	LC		
53	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Imantodes</i>	<i>Imantodes cenchoa</i>	Bejuquilla cabezona			LC		
54	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Imantodes</i>	<i>Imantodes inornatus</i>				LC		
55	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Lampropeltis</i>	<i>Lampropeltis micropholis</i>	Serpiente de leche			LC		
56	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptodeira</i>	<i>Leptodeira annulata</i>	Culebra bandeada con ojos de gato			LC		
57	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptodeira</i>	<i>Leptodeira rhombifera</i>	Ojo de gato común			LC		
58	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptodeira</i>	<i>Leptodeira septentrionalis</i>	Ojo de gato			LC		
59	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis ahaetulla</i>	Culebra pico verde			LC		
60	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis depressirostris</i>	Serpiente loro de Cope			LC		
61	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis nebulosus</i>	Serpiente loro			LC		
62	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis riveti</i>	Serpiente loro de Despax			NE		
63	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Mastigodryas</i>	<i>Mastigodryas melanolomus</i>	Lagartijera			LC		
64	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Nothopsis</i>	<i>Nothopsis rugosus</i>	Culebra rugosa café			LC		
65	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Oxybelis</i>	<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquilla café			NE		
66	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Oxybelis</i>	<i>Oxybelis brevirostris</i>	Bejuquilla			NE		
67	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Oxybelis</i>	<i>Oxybelis fulgidus</i>	Serpiente verde de la vid			NE		
68	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Oxyrhopus</i>	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Serpiente llama			NE		
69	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Phrynonax</i>	<i>Phrynonax poecilonotus</i>				LC		
70	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Pliocercus</i>	<i>Pliocercus euryzonus</i>	Falsa coral			LC		
71	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Rhadinaea</i>	<i>Rhadinaea decorata</i>	Culebras café adornada			NE		
72	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Rhadinaea</i>	<i>Rhadinaea vermiculatriceps</i>	Culebra marrón vermiculada		VU	NT		
73	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Rhinobothryum</i>	<i>Rhinobothryum bovallii</i>	Falsa coral			LC		
74	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Sibon</i>	<i>Sibon annulatus</i>	Caracolera anillada		VU	LC		

75	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Sibon</i>	<i>Sibon argus</i>	Caracolera argus			LC		
76	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Sibon</i>	<i>Sibon lamari</i>	Culebra calacolera		EN	EN		
77	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Sibon</i>	<i>Sibon nebulatus</i>	Culebra caracolera			NE		
78	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Spilotes</i>	<i>Spilotes pullatus</i>	Serpiente tigre			NE		
79	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Stenorrhina</i>	<i>Stenorrhina degenhardtii</i>				NE		
80	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Tantilla</i>	<i>Tantilla ruficeps</i>				LC		
81	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Tretanorhinus</i>	<i>Tretanorhinus nigroluteus</i>	Culebra lagunera			LC		
82	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Urotheca</i>	<i>Urotheca pachyura</i>	Culebra cola de vidrio			LC		
83	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Xenodon</i>	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	Falsa equis			NE		
84	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas</i>	<i>Dipsas articulata</i>	Caracolera americana			LC		
85	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas</i>	<i>Dipsas temporalis</i>	Caracolera temporal			LC		
86	Squamata	Serpentes	Colubridae	<i>Dipsas</i>	<i>Dipsas sp.</i>	Caracolera					
87	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus clarki</i>	Coral		EN	LC		
88	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus dissololeucus</i>	Coral		EN	LC		
89	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus multifasciatus</i>	Coral			LC		
90	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus mosquitensis</i>	Coral costarricense			LC		
91	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Coral centroamericana			LC	III	
92	Squamata	Serpentes	Elapidae	<i>Micrurus</i>	<i>Micrurus stewarti</i>	Coral panameña	E	EN	LC		X
93	Squamata	Serpentes	Viperidae	<i>Bothriechis</i>	<i>Bothriechis schlegelii</i>	Víbora de pestañas			NT		
94	Squamata	Serpentes	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>Bothrops asper</i>	Terciopelo o X			LC		
95	Squamata	Serpentes	Viperidae	<i>Lachesis</i>	<i>Lachesis stenophrys</i>	Verrugosa		VU	LC		
96	Squamata	Serpentes	Viperidae	<i>Portidium</i>	<i>Porthidium nasutum</i>	Patoca			VU	I	
97	Testudines		Cheloniidae	<i>Caretta</i>	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga caguama		EN	EN	I	
98	Testudines		Cheloniidae	<i>Chelonia</i>	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga verde		EN	CR	I	
99	Testudines		Cheloniidae	<i>Eretmochelys</i>	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga carey		CR	VU	I	
100	Testudines		Chelydrae	<i>Chelydra</i>	<i>Chelydra acutirostris</i>	Tortuga lagarto	No		LC	III	No
101	Testudines		Dermochelyidae	<i>Dermochelys</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>	Tortuga baula		CR	LC		

102	Testudines		Emydidae	<i>Trachemys</i>	<i>Trachemys venusta</i>	Tortuga de orejas amarillas			NT		
103	Testudines		Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys</i>	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Tortuga de tierra marrón			LC		
104	Testudines		Geoemydidae	<i>Cheloniidae</i>	<i>Rhinoclemmys funerea</i>				NT		
105	Testudines		Kinosternidae	<i>Kinosternon</i>	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Tortuga pecho quebrado					
106	Testudines		Kinosternidae	Kinosternon	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Morrocay de agua			NE		

	Especies incluidas en el listado en esta actualización.
--	---

Tabla 08. Cambios taxonómicos más relevantes realizados en esta actualización de la lista de Reptiles, con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO ACTUAL	NOMBRE COMÚN	OBSERVACIONES CON RESPECTO
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	Anfisbaeno manchado	En la línea base se menciona como sinónimo de <i>Amphisbaena varia</i>
<i>Ameiva praesignis</i>	Borriquero	En la línea base se menciona como sinónimo de <i>Ameiva ameiva</i>
<i>Chelydra acutirostris</i>	Tortuga lagarto	En la línea base se menciona con el sinónimo <i>Chelydra serpentina</i>

Tabla 09. Especies de Reptiles que fueron eliminadas de la lista, con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO	JUSTIFICACIÓN PARA SU ELIMINACIÓN
<i>Atropoides mexicanus</i>	Se elimina, su distribución no llega hasta el proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA.
<i>Clelia equatoriana</i>	Se elimina, su distribución no llega hasta el proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, fue una mala identificación de <i>Clelia clelia</i> .

MAMÍFEROS

En Panamá, los mamíferos están representados por cerca de 260 especies (incluyendo a los murciélagos), el 25% de estas han sido registradas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, desde que se hicieron los estudios para el EsIA (2010) hasta la actualidad. Después de la presentación del primer listado de mamíferos en la línea base del EsIA del proyecto (2010) y su actualización (2017), se han realizado actividades de monitoreos biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original.

Se han realizado recientemente estudios con murciélagos los cuales han enriquecido considerablemente el listado de mamíferos en el proyecto. También el uso más frecuente de herramientas moleculares y filogenéticas han dado lugar a cambios taxonómicos importantes que obligan a realizar constantemente revisiones y actualizaciones de los listados existentes.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022 para los mamíferos registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en el se han agregado especies observadas después de la confección de la lista de línea base del proyecto; se han eliminado aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso; se han filtrado de la lista aquellas especies que estaban duplicadas en ella (listadas dos o más veces con distintos sinónimos taxonómicos).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo a Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. La lista presenta también el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y su presencia en los Apéndices I y II de CITES.

Se revisó la distribución geográfica de cada especie para determinar cuáles son endémicas de Panamá y se resalta las especies EdI del Proyecto Mina de Cobre Panamá (2016).

La lista actualizada refleja un total de 72 especies de mamíferos registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de Minera Panamá S.A. (MPSA) hasta febrero 2022, agrupadas en 11 órdenes y 28 familias. Se incluyen adicionalmente dos especies de mamíferos marinos identificadas en la Línea Base Minera Panamá (2010).

Seis especies fueron agregadas a la lista en esta actualización: *Transandinomys bolivaris*, *Microsciurus mimulus*, *Marmosa mexicana*, *Caluromys derbianus*, *Cyclopes dorsalis* y *Bassaricyon sp.*

El orden Chiroptera (murciélagos) agrupa a la mayor cantidad de especies listadas casi el 28% de las especies pertenecen a este orden (20 especies). Otros órdenes bien representados son Carnívora (carnívoros) con el 22% (16 especies) y Rodentia (roedores) con cerca de un 17% (doce).

En Panamá se han reportado cerca de 16 especies de mamíferos endémicos, sólo uno (*Tylomys fulviventer*), ha sido reportado en el área del Proyecto. En cuanto al listado de conservación a nivel nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016), 23 mamíferos listados están bajo alguna categoría de amenaza; dos como en Peligro Crítico (CR), cinco En Peligro (EN) y 16 como Vulnerables (VU). Sin embargo, a nivel global (Lista Roja de IUCN), sólo ocho de los mamíferos listados (incluyendo los dos mamíferos marinos) están consideradas bajo amenaza; cuatro como En Peligro (EN) y cuatro como Vulnerable (VU). Para los aspectos del comercio internacional de especies, 20 de los mamíferos listados están categorizados en CITES: once bajo el Apéndice I, siete en el Apéndice II y dos en el Apéndice III.

A continuación, en la Tabla 10 se presenta la lista actualizada de las especies de mamíferos, Tabla 11 tenemos la lista de mamíferos marinos y en la Tabla 12 se presentan los cambios más importantes realizados durante la actualización. Ninguno de los mamíferos listados en la línea base del EsIA (2010) fue eliminado de la lista.

Tabla 10. Lista actualizada de las especies de mamíferos registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
1	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama</i>	<i>Mazama temama</i>	Venado corzo		VU	DD	III	X
2	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus</i>	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca		VU	LC	III	
3	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari</i>	<i>Pecari tajacu</i>	Saíno		VU	LC	II	X
4	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu</i>	<i>Tayassu pecari</i>	Puerco de monte		EN	VU	II	
5	Carnivora	Canidae	<i>Speothos</i>	<i>Speothos venaticus</i>	Perrito de monte		EN	NT	I	
6	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote		VU	LC	I	X
7	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>Leopardus tigrinus</i>	Oncilla		VU	VU	I	
8	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus</i>	<i>Leopardus wiedii</i>	Trigillo		VU	NT	I	X
9	Carnivora	Felidae	<i>Pathera</i>	<i>Panthera onca</i>	Jaguar		EN	NT	I	X
10	Carnivora	Felidae	<i>Puma</i>	<i>Puma concolor</i>	Puma		VU	LC	I	X
11	Carnivora	Felidae	<i>Puma</i>	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Tigrillo congo		VU	LC	I	X
12	Carnivora	Mephitidae	<i>Conepatus</i>	<i>Conepatus semistriatus</i>	Zorrillo, Gato cañero			LC		
13	Carnivora	Mustelidae	<i>Eira</i>	<i>Eira barbara</i>	Tayra			LC		
14	Carnivora	Mustelidae	<i>Galictis</i>	<i>Galictis vittata</i>	Hurón			LC		
15	Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra</i>	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria			NT	I	
16	Carnivora	Procyonidea	<i>Bassaricyon</i>	<i>Bassaricyon sp.</i>	Olingo			LC		
17	Carnivora	Procyonidea	<i>Nasua</i>	<i>Nasua narica</i>	Gato solo/ Coatí			LC		
18	Carnivora	Procyonidea	<i>Procyon</i>	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mapache, Gato manglatero			LC		
19	Carnivora	Procyonidea	<i>Procyon</i>	<i>Procyon lotor</i>	Mapache, Gato manglatero			LC		
20	Carnivora	Procyonidea	<i>Potos</i>	<i>Potos flavus</i>	Kinkajou			LC		
21	Chiroptera	Emballunoridae	<i>Centronycteris</i>	<i>Centronycteris centralis</i>	Murciélago greñudo de saco			LC		
22	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus</i>	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago frugívoro jamaíquino			LC		
23	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus</i>	<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago frugívoro gigante			LC		

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
24	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Dermanura</i>	<i>Dermanura phaeotis</i>	Murciélago frugívoro pigmeo			LC		
25	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Dermanura</i>	<i>Dermanura watsoni</i>	Murciélago frugívoro de Thomas			LC		
26	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia</i>	<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago de cola corta sedosa			LC		
27	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia</i>	<i>Carollia castanea</i>	Murciélago de cola corta castaño			LC		
28	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Carollia</i>	<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago frugívoro de seba			LC		
29	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Glossophaga</i>	<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago nectívoro de Pallas			LC		
30	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lonchophylla</i>	<i>Lonchophylla robusta</i>	Murciélago nectívoro anaranjado			LC		
31	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Miconycteris</i>	<i>Miconycteris hirsuta</i>	Murciélago peludo			LC		
32	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Centurio</i>	<i>Centurio senex</i>	Murciélago de cara arrugada			LC		
33	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Chiroderma</i>	<i>Chiroderma trinitatum</i>	Murciélago ojón pequeño			LC		
34	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Chiroderma</i>	<i>Chiroderma villosum</i>	Murciélago ojón peludo			LC		
35	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Chrotopterus</i>	<i>Chrotopterus auritus</i>	Falso vampiro orejón			LC		
36	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus</i>	<i>Platyrrhinus helleri</i>	Murciélago de nariz grande de Heller			LC		
37	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus</i>	<i>Platyrrhinus vittatus</i>	Murciélago grande de nariz ancha			LC		
38	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Tonatia</i>	<i>Tonatia bakeri</i>	Murciélago cara rayada de orejas grandes			LC		
39	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Vampyriscus</i>	<i>Vampyriscus nymphaea</i>	Vampiresa ninfa			LC		
40	Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Vampyressa</i>	<i>Vampyressa thuyone</i>	Vampiresa pequeña			DD		
41	Cingulata	Dasipodidae	<i>Cabassous</i>	<i>Cabassous centralis</i>	Armadillo cola de Puerco			DD		
42	Cingulata	Dasipodidae	<i>Dasypus</i>	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas			LC		
43	Didelphidia	Didelphidae	<i>Caluromys</i>	<i>Caluromys derbianus</i>	Zarigüeya lanuda centroamericana			LC		
44	Didelphidia	Didelphidae	<i>Didelphis</i>	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüella común			LC		
45	Didelphidia	Didelphidae	<i>Marmosa</i>	<i>Marmosa mexicana</i>	Zarigüeya ratón			LC		
46	Didelphidia	Didelphidae	<i>Marmosops</i>	<i>Marmosops invictus</i>	Zarigüella ratón de Panamá		VU	LC		
47	Didelphidia	Didelphidae	<i>Metachirus</i>	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Zorra chocolate			LC		
48	Didelphidia	Didelphidae	<i>Philander</i>	<i>Philander opossum</i>	Zorro de cuatro ojos			LC		

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
49	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus</i>	<i>Sylvilagus gabbi</i>	Conejo muleto			EN	
50	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus</i>	<i>Tapirus bairdii</i>	Tapir-Macho de monte		CR	EN	I
51	Pilosa	Cyclopedidae	<i>Cyclopes</i>	<i>Cyclopes dorsalis</i>	Tapacara			LC	
52	Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus</i>	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres garras			LC	II
53	Pilosa	Megalonychidae	<i>Choloepus</i>	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de dos garras			LC	
54	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga</i>	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso caballo		EN	VU	II
55	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua</i>	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero			LC	
56	Primates	Atelidae	<i>Alouatta</i>	<i>Alouatta palliata</i>	Mono aullador		VU	LC	I
57	Primates	Aotidae	<i>Aotus</i>	<i>Aotus zonalis</i>	Mono nocturno		VU	NT	II
58	Primates	Atelidae	<i>Ateles</i>	<i>Ateles geoffroyi panamensis</i>	Mono araña colorado		CR	EN	I
59	Primates	Cebidae	<i>Cebus</i>	<i>Cebus imitator</i>	Mono cara blanca		EN	LC	II
60	Rodentia	Cricetidae	<i>Transandinomys</i>	<i>Transandinomys bolivaris</i>	Rata arroceras de bigotes largos			LC	
61	Rodentia	Cricetidae	<i>Tylomys</i>	<i>Tylomys fulviventris</i>	Rata trepadora de vientre fulvo	E	VU	DD	
62	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus</i>	<i>Cuniculus paca</i>	Conejo pintado		VU	LC	X
63	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta</i>	<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñeque			LC	
64	Rodentia	Echimyidae	<i>Hoplomys</i>	<i>Hoplomys gymnurus</i>	Rata espinosa			LC	
65	Rodentia	Echimyidae	<i>Poecimys</i>	<i>Proechimys semispinosus</i>	Mocangue			LC	
66	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou</i>	<i>Coendou quichua</i>	Puercoespín		VU	DD	
67	Rodentia	Heteromyidae	<i>Heteromys</i>	<i>Heteromys desmarestianus</i>				LC	
68	Rodentia	Heteromyidae	<i>Heteromys</i>	<i>Heteromys adspersus</i>	Rata de bolsillo espinosa		VU	LC	
69	Rodentia	Sciuridae	<i>Microsciurus</i>	<i>Microsciurus alfari</i>	Ardilla pigmea de Alfaro			LC	
70	Rodentia	Sciuridae	<i>Microsciurus</i>	<i>Microsciurus isthmus</i>	Ardilla enana			LC	
71	Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus</i>	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla roja			LC	
72	Eulipotyphla	Soricidae	<i>Cryptotis</i>	<i>Cryptotis nigrescens</i>	Musaraña oscura de orejas cortas		VU	LC	

	Especies incluidas en el listado en esta actualización.
--	---

Tabla 11. Lista actualizada de las especies de mamíferos marinos registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBIENTE 2016	IUCN	CITES	EdI
73	Cetacea	Delphinidae	<i>Tursiops</i>	<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	EIA		VU	II	
74	Sirenia	Trichechidae	<i>Trichechus</i>	<i>Trichechus manatus</i>	Manatí	EIA		EN		

Tabla 12. Cambios taxonómicos más relevantes realizados en esta actualización de la lista de mamíferos, con respecto último inventario de fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO ACTUAL	NOMBRE COMÚN	OBSERVACIONES CON RESPECTO ...
<i>Dermanura phaeotis</i>	Murciélago frugívoro pigmeo	Se menciona con el sinónimo de <i>Artibeus phaeotis</i>
<i>Dermanura watsoni</i>	Murciélago frugívoro de Thomas	Se menciona con el sinónimo de <i>Artibeus watsoni</i>
<i>Tonatia bakeri</i>	Murciélago cara rayada de orejas grandes	Se menciona con el sinónimo de <i>Tonatia saurophila</i>
<i>Vampyressa thuyone</i>	Vampiresa pequeña	Se menciona con el sinónimo de <i>Vampyressa pusilla</i>
<i>Sylvilagus gabbi</i>	Conejo, muleto	Se menciona con el sinónimo de <i>Sylvilagus brasiliensis</i> , su distribución es para Sudamérica.
<i>Cebus imitator</i>	Mono cara blanca	Se menciona con el sinónimo de <i>Cebus capucinus imitator</i>
<i>Microsciurus isthmus</i>	Ardilla enana	Se menciona con el sinónimo de <i>Microsciurus mimulus</i>

PECES

Es impreciso el número de especies que forman la ictiofauna dulceacícola en Panamá, más aún porque especies marinas pueden utilizar los ríos, estuarios y lagunas en su ciclo de vida o de manera casual. Sin embargo, claramente deben superar las 219 especies registradas FishBase en 2020. Aquí presentamos un listado de 65 especies registradas dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de MPSA, desde que se hicieron los estudios para el EsIA (2010) hasta la actualidad. A estas especies de peces de agua dulce añadimos dentro de la misma tabla 113 especies de peces marinos, a partir de la revisión de la Línea Base del EsIA de MPSA (2010) y los informes del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas Marino Costero (MEA-EMC) desarrollados desde 2016 a la fecha.

Después de la presentación del primer listado de peces en la línea base del EsIA del proyecto (2010) y su actualización (2017), se han realizado actividades de monitoreos biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original.

También el uso más frecuente de herramientas moleculares y filogenéticas han dado lugar a cambios taxonómicos importantes que obligan a realizar constantemente revisiones y actualizaciones de los listados existentes. Hoy día algunas especies de peces registradas aquí requieren de un estudio molecular para verificar su identidad taxonómica.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022 para los peces colectados en los sistemas dulceacuícolas del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en el mismo se han agregado especies observadas después de la confección de la lista de línea base del proyecto; se han eliminado aquellas que erróneamente fueron listadas en la línea base y que no hay evidencias ni sustento de su presencia en la región de Donoso; se han filtrado de la lista aquellas especies que estaban duplicadas en ella (listadas dos o más veces con distintos sinónimos taxonómicos, verificado algunas que no estaban bien escritas). Hemos mantenido algunas especies en el listado a pesar de que la literatura indica que no son especies de Panamá o de la vertiente del Caribe, porque podrían ser nuevos registros para el área y requiere que sean verificadas las identificaciones.

Este listado se ha fusionado con el de peces marinos de la Línea Base del EsIA y su actualización (2017), las identificaciones de los ya mencionado MEA-EMC, haciendo las correcciones ortográficas y actualizaciones taxonómicas correspondientes tomando como referencia el World Register of Marine Species, WORMS, (<http://www.marinespecies.org>) y FishBase (<https://www.fishbase.de/>).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo a FishBase (2021) y el Catalog of Fishes de California Academy of Sciences. La lista presenta también el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de IUCN, el listado de

conservación nacional del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE, 2016) y su presencia en los Apéndices I y II de CITES.

Se revisó la distribución geográfica de cada especie para determinar cuáles son endémicas de Panamá. Aún no se han seleccionado EdI de peces para el Proyecto Mina de Cobre Panamá.

La lista actualizada refleja un total de 178 especies de peces registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá de Minera Panamá S.A. (MPSA) hasta febrero 2022, agrupadas en 31 órdenes y 60 familias identificadas en la actualización de la Línea Base Minera Panamá (2010). Seis especies fueron agregadas a la lista en esta actualización: *Centropomus armatus*, *Poeciliopsis retropinna*, *Priapichthys annectens*, *Compsura gorgonae*, *Cynodonichthys hildebrandi* y *Mugil cephalus*.

El orden Perciformes (incluye los pargos, mojarras, corvinas, entre otros) con 68 especies agrupa a la mayor cantidad de especies listadas, el 38.2% de las especies pertenecen a este orden, siendo las familias con más representación por número de especies los Haemulidae con 13 especies y 25% del total, Lutjanidae con 9 especies y 17.3% del total, Scaridae y Labridae con 6 especies cada una y un 11.5% del total. Otros órdenes bien representados son Characiformes (sardinias, anchovetas, sábalos, etc.) con 16 especies representando un 9% y Cyprinodontiformes (Parivivos, Olomina, etc.) con 15 especies representando el 8.4% del total de peces. En esta lista, llama la atención las especies endémicas de peces, cerca del 5% (9 especies) de las que han sido registradas sólo en Panamá. Solo *Poeciliopsis retropinna* (VU) aparece en la lista de especies amenazadas de Panamá (MIAMBIENTE, 2016) ni en los apéndices de CITES. Muy pocas han sido evaluadas por la Lista Roja de IUCN; entre las especies evaluadas por IUCN ocho están consideradas bajo amenaza: una de ellas como En Peligro (EN) y siete como Vulnerable (VU).

A continuación, en la Tabla 13 se presenta la lista actualizada de las especies de peces, en la Tabla 14 se presentan los cambios taxonómicos más importantes realizados durante esta actualización y en la Tabla 15 se presentan los peces que fueron eliminados del listado y la justificación para ello.

Tabla 13. Lista actualizada de las especies de peces de agua dulce y marinos registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
1	Acanthuriformes	Ephippidae	<i>Chaetodipterus</i>	<i>Chaetodipterus faber</i>				LC	
2	Acanthuriformes	Pomacanthidae	<i>Holacanthus</i>	<i>Holacanthus tricolor</i>				LC	
3	Acanthuriformes	Pomacanthidae	<i>Holacanthus</i>	<i>Holacanthus ciliaris</i>	Cachama de piedra			LC	
4	Acanthuriformes	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus</i>	<i>Pomacanthus arcuatus</i>	Cachama blanca, Gallineta			LC	
5	Acanthuriformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus chirurgus</i>	Cirujano rayado			LC	
6	Acanthuriformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus coeruleus</i>	Cirujano azul			LC	
7	Acanthuriformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus bahianus</i>	Cirujano pardo			LC	
8	Acanthuriformes	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus</i>	<i>Pomacanthus paru</i>	Cachama negra, Gallineta negra			LC	
9	Acropomatiformes	Pempheridae	<i>Pempheris</i>	<i>Pempheris schomburgkii</i>				LC	
10	Anguilliformes	Anguillidae	<i>Anguilla</i>	<i>Anguilla rostrata</i>	Anguila americana			EN	
11	Anguilliformes	Muraenidae	<i>Gymnothorax</i>	<i>Gymnothorax miliaris</i>	Morena			LC	
12	Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Atherinella</i>	<i>Atherinella blackburni</i>				LC	
13	Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Atherinella</i>	<i>Atherinella chagresi</i>	Pejerrey			LC	
14	Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus</i>	<i>Synodus intermedius</i>	Guavina			LC	
15	Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus</i>	<i>Synodus synodus</i>	Guaripete			LC	
16	Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus</i>	<i>Hyporhamphus sp.</i>					
17	Blenniiformes	Chaenopsidae	<i>Acanthemblemaria</i>	<i>Acanthemblemaria maria</i>				LC	
18	Blenniiformes	Labrisomidae	<i>Labrisomus</i>	<i>Labrisomus nuchipinnis</i>	Guavina			LC	
19	Carangiformes	Carangidae	<i>Caranx</i>	<i>Caranx latus</i>	Jurel			LC	
20	Carangiformes	Carangidae	<i>Caranx</i>	<i>Caranx ruber</i>	Cojínua			LC	
21	Carangiformes	Carangidae	<i>Caranx</i>	<i>Caranx sp.</i>					
22	Carangiformes	Carangidae	<i>Caranx</i>	<i>Caranx bartholomaei</i>	Cojínua			LC	
23	Carangiformes	Carangidae	<i>Selene</i>	<i>Selene vomer</i>				LC	

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
24	Carangiformes	Carangidae	<i>Trachinotus</i>	<i>Trachinotus falcatus</i>	Palometa			LC	
25	Carangiformes	Carangidae	<i>Trachinotus</i>	<i>Trachinotus goodei</i>	Palometa			LC	
26	Carangiformes	Echeneidae	<i>Echeneis</i>	<i>Echeneis naucrates</i>	Rémora			LC	
27	Centrarchiformes	Cirrhitidae	<i>Amblycirrhitis</i>	<i>Amblycirrhitis pinos</i>	Rayadito			LC	
28	Centrarchiformes	Kyphosidae	<i>Kyphosus</i>	<i>Kyphosus sectatrix</i>				LC	
29	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias</i>	<i>Hoplias microlepis</i>				LC	
30	Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon</i>	<i>Brycon petrosus</i>	Sábalo pipón	E		NT	
31	Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon</i>	<i>Brycon chagrensis</i>	Sábalo	E		NT	
32	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax aeneus</i>	Sardina			LC	
33	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>Psalidodon fasciatus</i>	Sardina			LC	
34	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax ruberrimus</i>	Sardina				
35	Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus emperador</i>	Sardina			LC	
36	Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus scleroparius</i>	Sardina			LC	
37	Characiformes	Characidae	<i>Gephyrocharax</i>	<i>Gephyrocharax intermedius</i>	Sardina	E		NT	
38	Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>Hyphessobrycon panamensis</i>	Sardinita			VU	
39	Characiformes	Characidae	<i>Odontostilbe</i>	<i>Odontostilbe mitoptera</i>	Sardinita			VU	
40	Characiformes	Characidae	<i>Roeboides</i>	<i>Roeboides guatemalensis</i>	Anchobeta			NT	
41	Characiformes	Characidae	<i>Roeboides</i>	<i>Roeboides loftini</i>	Anchobeta			DD	
42	Characiformes	Characidae	<i>Roeboides</i>	<i>Roeboides occidentalis</i>	Anchobeta			LC	
43	Characiformes	Characidae	<i>Compsura</i>	<i>Compsura gorgonae</i>	Sardinita			LC	
44	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i>	<i>Cyphocharax magdalenae</i>	Corito, viejita			LC	
45	Cichliformes	Cichlidae	<i>Andinoacara</i>	<i>Andinoacara coeruleopunctatus</i>	Chogorro			LC	
46	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Alfaro</i>	<i>Alfaro cultratus</i>	Olomina			LC	
47	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Brachyrhaphis</i>	<i>Brachyrhaphis cascajalensis</i>	Parivivo			LC	
48	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Brachyrhaphis</i>	<i>Brachyrhaphis episcopi</i>	Parivivos	E		LC	
49	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Brachyrhaphis</i>	<i>Brachyrhaphis punctifer</i>	Olomina	E		DD	

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
50	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Brachyrhaphis</i>	<i>Brachyrhaphis roswithae</i>	Parívivo			DD	
51	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia</i>	<i>Poecilia gillii</i>	Parívivo			DD	
52	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poeciliopsis</i>	<i>Poeciliopsis elongata</i>	Olomina			NT	
53	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poeciliopsis</i>	<i>Poeciliopsis retropinna</i>	Chompipe		VU	VU	
54	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Priapichthys</i>	<i>Priapichthys annectens</i>	Chompipe		LC	LC	
55	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Priachthys</i>	<i>Priapichthys</i> sp.					
56	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Cynodonichthys</i>	<i>Cynodonichthys cf. brunneus</i>	Saltón	E		DD	
57	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Cynodonichthys</i>	<i>Cynodonichthys cf. frommi</i>	Saltón	E		DD	
58	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Cynodonichthys</i>	<i>Cynodonichthys cf. monikae</i>	Saltón	E		DD	
59	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Cynodonichthys</i>	<i>Cynodonichthys hildebrandi</i>	Rivulus			DD	
60	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Cynodonichthys</i>	<i>Cynodonichthys isthmensis</i>	Olomina			LC	
61	Elopiformes	Megalopidae	<i>Megalops</i>	<i>Megalops atlanticus</i>	Sábalo			VU	
62	Gobiesociformes	Gobiesocidae	<i>Arcos</i>	<i>Arcos nudus</i>	Chupapiedra cabezón			LC	
63	Gobiiformes	Eleotridae	<i>Eleotris</i>	<i>Eleotris pisonis</i>	Pez sapo			LC	
64	Gobiiformes	Eleotridae	<i>Gobiomorus</i>	<i>Gobiomorus dormitor</i>	Guavina bocon			LC	
65	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Awaous</i>	<i>Awaous banana</i>	Chuparena			LC	
66	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Awaous</i>	<i>Awaous tajasica</i>	Saga			LC	
67	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Coryphopterus</i>	<i>Coryphopterus dicrus</i>	Gobio			LC	
68	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Coryphopterus</i>	<i>Coryphopterus personatus</i>	Gobio mapache			VU	
69	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Ctenogobius</i>	<i>Ctenogobius saepepallens</i>	Gobio guión			LC	
70	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Gnatholepis</i>	<i>Gnatholepis thompsoni</i>				LC	
71	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Sicydium</i>	<i>Sicydium altum</i>	Titi			VU	
72	Gobiiformes	Gobiidae	<i>Sicydium</i>	<i>Sicydium plumieri</i>	Titi			DD	
73	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus</i>	<i>Brachyhypopomus occidentalis</i>	Cuchillo			LC	
74	Holocentriformes	Holocentridae	<i>Holocentrus</i>	<i>Holocentrus adscensionis</i>	Pez ardilla			LC	
75	Holocentriformes	Holocentridae	<i>Holocentrus</i>	<i>Holocentrus rufus</i>	Candil rojo			LC	

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
76	Kurtiformes	Apogonidae	<i>Apogon</i>	<i>Apogon maculatus</i>	Cardenal manchado			LC	
77	Kurtiformes	Apogonidae	<i>Apogon</i>	<i>Apogon townsendi</i>	Cardenal listado			LC	
78	Labriformes	Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus guacamaia</i>				NT	
79	Labriformes	Scaridae	<i>Sparisoma</i>	<i>Sparisoma viride</i>				LC	
80	Labriformes	Scaridae	<i>Sparisoma</i>	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	Loro picudo			LC	
81	Labriformes	Scaridae	<i>Sparisoma</i>	<i>Sparisoma chrysopteron</i>	Loro			LC	
82	Labriformes	Scaridae	<i>Sparisoma</i>	<i>Sparisoma rubripinne</i>	Loro aletirrojo			LC	
83	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>Mugil cephalus</i>	Lisa		LC	LC	
84	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Dajaus</i>	<i>Dajaus monticola</i>	Lisa			LC	
85	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Joturus</i>	<i>Joturus pichardi</i>	Bocachica			LC	
86	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>Mugil curema</i>	Lisa			LC	
87	Mulliformes	Mullidae	<i>Mulloidichthys</i>	<i>Mulloidichthys martinicus</i>	Salmonete			LC	
88	Mulliformes	Mullidae	<i>Pseudupeneus</i>	<i>Pseudupeneus maculatus</i>				LC	
89	Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis</i>	<i>Hypanus americanus</i>	Raya			NT	
90	Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus</i>	<i>Centropomus pectinatus</i>	Róbalo			LC	
91	Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus</i>	<i>Centropomus armatus</i>	Róbalo			LC	
92	Perciformes	Centropomidae	<i>Centropomus</i>	<i>Centropomus undecimalis</i>	Róbalo			LC	
93	Perciformes	Polynemidae	<i>Polydactylus</i>	<i>Polydactylus virginicus</i>	Barbudo			LC	
94	Perciformes	Sphyrnidae	<i>Sphyrna</i>	<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda			LC	
95	Perciformes	Opistognathidae	<i>Opistognathus</i>	<i>Opistognathus aurifrons</i>	Quijada cabecirrubia			LC	
96	Perciformes	Pomacentridae	<i>Abudefduf</i>	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Castañuela			LC	
97	Perciformes	Pomacentridae	<i>Azurina</i>	<i>Azurina cyanea</i>				LC	
98	Perciformes	Pomacentridae	<i>Chromis</i>	<i>Chromis insolata</i>				LC	

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
99	Perciformes	Pomacentridae	<i>Microspathodon</i>	<i>Microspathodon chrysurus</i>			LC	
100	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes</i>	<i>Stegastes diencaeus</i>	Jaqueta miel		LC	
101	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes</i>	<i>Stegastes fuscus</i>			LC	
102	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes</i>	<i>Stegastes leucostictus</i>	Jaqueta bonita		LC	
103	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes</i>	<i>Stegastes partitus</i>	Jaqueta bicolor		LC	
104	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes</i>	<i>Stegastes planifrons</i>	Jaqueta de tres puntos		LC	
105	Perciformes	Pomacentridae	<i>Chromis</i>	<i>Chromis multilineata</i>	Damisela café		LC	
106	Perciformes	Gerreidae	<i>Diapterus</i>	<i>Diapterus auratus</i>	Mojarra		LC	
107	Perciformes	Gerreidae	<i>Eugerres</i>	<i>Eugerres plumieri</i>	Chobeca		LC	
108	Perciformes	Guerreidae	<i>Eucinostomus</i>	<i>Eucinostomus melanopterus</i>			LC	
109	Perciformes	Gerreidae	<i>Gerres</i>	<i>Gerres cinereus</i>	Mojarra		LC	
110	Perciformes	Haemulidae	<i>Anisotremus</i>	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Burriquete		DD	
111	Perciformes	Haemulidae	<i>Anisotremus</i>	<i>Anisotremus virginicus</i>	Burro payaso		LC	
112	Perciformes	Haemulidae	<i>Anisotremus</i>	<i>Paranisotremus moricandi</i>	Burrito rayado		LC	
113	Perciformes	Haemulidae	<i>Conodon</i>	<i>Conodon nobilis</i>	Coco o Panete		LC	
114	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon aurolineatum</i>			LC	
115	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon bonariense</i>			LC	
116	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon carbonarium</i>			LC	
117	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Brachygenys chrysargyreum</i>			LC	
118	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon flavolineatum</i>			LC	
119	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon macrostomum</i>			LC	
120	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon parra</i>			LC	
121	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon</i>	<i>Haemulon sciurus</i>			LC	
122	Perciformes	Haemulidae	<i>Rhonciscus</i>	<i>Rhonciscus crocro</i>	Roncador		DD	

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
123	Perciformes	Labridae	<i>Bodianus</i>	<i>Bodianus rufus</i>	Vieja colorada		LC	
124	Perciformes	Labridae	<i>Halichoeres</i>	<i>Halichoeres bivittatus</i>			LC	
125	Perciformes	Labridae	<i>Halichoeres</i>	<i>Halichoeres garnoti</i>	Doncella amarilla		LC	
126	Perciformes	Labridae	<i>Halichoeres</i>	<i>Halichoeres pictus</i>	Doncella arcoiris		LC	
127	Perciformes	Labridae	<i>Halichoeres</i>	<i>Halichoeres poeyi</i>	Doncella orejinegra		LC	
128	Perciformes	Labridae	<i>Halichoeres</i>	<i>Halichoeres radiatus</i>	Doncella azul		LC	
129	Perciformes	Sciaenidae	<i>Bairdiella</i>	<i>Bairdiella ronchus</i>	Corvina		LC	
130	Perciformes	Sciaenidae	<i>Odontoscion</i>	<i>Odontoscion dentex</i>			LC	
131	Perciformes	Sciaenidae	<i>Pareques</i>	<i>Pareques acuminatus</i>	Obispo		LC	
132	Perciformes	Sciaenidae	<i>Umbrina</i>	<i>Umbrina broussonnetii</i>	Verrugato rayado		LC	
133	Perciformes	Sparidae	<i>Archosargus</i>	<i>Archosargus rhomboidalis</i>			LC	
134	Perciformes	Sparidae	<i>Calamus</i>	<i>Calamus penna</i>			LC	
135	Perciformes	Labridae	<i>Thalassoma</i>	<i>Thalassoma bifasciatum</i>	Loro cabeciazul		LC	
136	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus analis</i>			NT	
137	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus apodus</i>	Pargo		LC	
138	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus campechanus</i>	Pargo colorado		VU	
139	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Pargo		VU	
140	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus griseus</i>	pargo gris		LC	
141	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus jocu</i>	Pargo		DD	
142	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus mahogoni</i>	Pargo		LC	
143	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus synagris</i>	Pargo rayado		NT	
144	Perciformes	Lutjanidae	<i>Ocyurus</i>	<i>Ocyurus chrysurus</i>			DD	
145	Perciformes	Serranidae	<i>Cephalopholis</i>	<i>Cephalopholis cruentata</i>	Cherna, Cabrilla		LC	
146	Perciformes	Serranidae	<i>Cephalopholis</i>	<i>Cephalopholis fulva</i>	Cabrilla roja		LC	
147	Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus</i>	<i>Epinephelus guttatus</i>	Cabrilla colorada		LC	
148	Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus</i>	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero gigante		VU	
149	Perciformes	Scorpaenidae	<i>Scorpaena</i>	<i>Scorpaena plumieri</i>			LC	

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
150	Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus jocu</i>	Pargo rojo			DD	
151	Perciformes	Scorpaenidae	<i>Pterois</i>	<i>Pterois volitans</i>				LC	
152	Perciformes	Serranidae	<i>Diplectrum</i>	<i>Diplectrum sp.</i>				LC	
153	Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus</i>	<i>Epinephelus adscensionis</i>				LC	
154	Perciformes	Serranidae	<i>Rypticus</i>	<i>Rypticus saponaceus</i>				LC	
155	Perciformes	Serranidae	<i>Serranus</i>	<i>Serranus baldwini</i>				LC	
156	Perciformes	Serranidae	<i>Serranus</i>	<i>Serranus flaviventris</i>				LC	
157	Perciformes	Serranidae	<i>Serranus</i>	<i>Serranus tabacarius</i>				LC	
158	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Trinectes</i>	<i>Trinectes paulistanus</i>	Boca abajo			LC	
159	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Achirus</i>	<i>Achirus lineatus</i>	Lenguado, suela listada			LC	
160	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Trinectes</i>	<i>Trinectes maculatus</i>	Suela manchada lenguado			LC	
161	Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Citharichthys</i>	<i>Citharichthys spilopterus</i>	Lenguado			LC	
162	Scombriformes	Scombridae	<i>Scomberomorus</i>	<i>Scomberomorus regalis</i>				LC	
163	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella</i>	<i>Pimelodella chagresi</i>	Arrechito				
164	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia guatemalensis</i>				LC	
165	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia laticauda</i>	Barbudo			LC	
166	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia quelen</i>	Barbudo			LC	
167	Siluriformes	Loricadiidae	<i>Ancistrus</i>	<i>Ancistrus chagresi</i>	Chupapiedra	E		LC	
168	Siluriformes	Loricadiidae	<i>Fonchiichthys</i>	<i>Fonchiichthys uracanthus</i>	Chupapalo				
169	Siluriformes	Loricadiidae	<i>Hypostomus</i>	<i>Hypostomus panamensis</i>					
170	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus</i>	<i>Trichomycterus striatus</i>	Jaboncillo			LC	
171	Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i>	<i>Synbranchus marmoratus</i>	Anguila americana			LC	
172	Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Microphis</i>	<i>Microphis brachyurus</i>	Pez palo			LC	
173	Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Pseudophallus</i>	<i>Pseudophallus mindii</i>	Pez pipa			DD	
174	Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Balistes</i>	<i>Balistes vetula</i>	Cachúa, peje puerco			LC	
175	Tetraodontiformes	Diodontidae	<i>Diodon</i>	<i>Diodon hystrix</i>				LC	
176	Tetraodontiformes	Ostraciidae	<i>Lactophrys</i>	<i>Lactophrys triqueter</i>				LC	

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MIAMBI ENTE	IUCN	CITES
177	Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Canthigaster</i>	<i>Canthigaster rostrata</i>	Tamboril		LC	
178	Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides</i>	<i>Sphoeroides testudineus</i>	Tamboril		LC	

	Especies incluidas en el listado en esta actualización
--	--

Tabla 14. Cambios taxonómicos más relevantes realizados en esta actualización de la lista de peces, con respecto al último inventario de fauna (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO ACTUAL	NOMBRE COMÚN	OBSERVACIONES CON RESPECTO ...
<i>Psolidodon fasciatus</i>	Sardina	Se menciona con el sinónimo de <i>Astyanax fasciatus</i>
<i>Hypanus americanus</i>	Raya	Se menciona con el sinónimo de <i>Dasyatis americana</i>
<i>Hyphorhamphus sp.</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Hyphorhamphus sp.</i>
<i>Gephyrocharax intermedius</i>		Se corrige por mala escritura <i>Gephyrocarax intermedius</i>
<i>Dajaus monticola</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Agonostomus monticola</i>
<i>Cephalopholis cruentata</i>	Cherna, cabrilla	Se menciona con el sinónimo de <i>Cephalopholis cruentatus</i>
<i>Paranisotremus moricandi</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Anisotremus moricandi</i>
<i>Haemulon aurolineatum</i>		Se corrige por mala escritura <i>Haemulon aerolineatum</i>
<i>Brachygenys chrysargyreum</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Haemulon chrysargyreum</i>
<i>Rhonciscus crocro</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Pomadasys crocro</i>
<i>Scorpaena plumieri</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Pseudupeneus plumieri</i>
<i>Azurina cyanea</i>		Se menciona con el sinónimo de <i>Chromis cyanea</i>

Tabla 15. Especies de peces que fueron eliminadas de la lista de actualización del inventario de Fauna presentado (2017).

NOMBRE CIENTÍFICO	JUSTIFICACIÓN PARA SU ELIMINACIÓN
<i>Bryconamericus terrabensis</i>	Se elimina por distribución geográfica, la especie no existe en Panamá
<i>Atherinella milleri</i>	Se elimina por distribución geográfica, la especie no existe en Panamá
<i>Brachyrhaphis parismina</i>	Se elimina por distribución geográfica, la especie no existe en Panamá
<i>Stegastes variabilis</i>	Se elimina por distribución geográfica, la especie no existe en Panamá

MACROINVERTEBRADOS MARINOS

Bajo este título se presentan las especies identificadas fundamentalmente en el MEA AMC, pertenecientes a las clases:

- Malacostraca. (Crustáceos)
- Anthozoa. (Corales)
- Hydrozoa. (Falsos corales)
- Demospongiae. (Esponjas)
- Polychaeta (Poliquetos, gusanos marinos)
- Gastropoda. (Gasterópodos, caracoles)
- Bivalvia. (Bivalvos)
- Crinoidea.
- Echinoidea. (Equinodermos, erizos)
- Asteroidea. (Estrellas de mar)

Después de la presentación del primer listado de especies en la línea base del EsIA del proyecto (2010) y su actualización (2017), se han realizado actividades de monitoreos biológicos y estudios que han corroborado los datos existentes y han añadido o eliminado especies al listado original. En lo que se refiere a este grupo de “Macroinvertebrados marinos” se trata de los “Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros”.

Aquí se presenta el listado actualizado hasta febrero 2022 para los “Macroinvertebrados marinos” registrados dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en el se han agregado especies observadas después de la confección de la lista de línea base del proyecto (2010) y su posterior actualización (2017).

También se actualizó la taxonomía reacomodando algunos grupos en las familias o especies correspondientes siguiendo el “World Register of Marine Species” (Worms). La lista presenta también el estado de conservación de las especies utilizando como referencia el estado Global de la especie según la Lista Roja de UICN y su presencia en los Apéndices I y II de CITES.

De los cinco órdenes incluidos en la clase Malacostraca (crustáceos) solo se identifican, tanto en la Línea Base de Fauna del EsIA como en los “Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros”, siete especies del orden Decapoda (cangrejos), de cinco de las 38 familias que incluye este orden en Panamá (Smithsonian Tropical Research Institute, Taxonomic Summary, Crustace Malacostraca; <http://biogeodb.stri.si.edu/biodiversity/summary/kingdom/1/phylum/421/class/454>). De ellas la familia Portunidae es la más representada con tres especies registradas.

De la clase Anthozoa (corales) se han identificado todas en los Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros 20 especies de catorce géneros pertenecientes a diez familias agrupadas en cuatro órdenes diferentes.

Del grupo de los falsos corales, clase Hydrozoa, se identificaron en los Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros tres especies pertenecientes a dos géneros representando dos familias incluidas en un mismo orden.

También en los “Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino costeros”, los Demospongiae, se identifican catorce especies de esponjas, de diez géneros diferentes agrupados en ocho familias representando seis órdenes.

El grupo de los gusanos marinos, clase Polychaeta, está representado en el área del proyecto según los “Informes del programa de monitoreo de efectos ambientales: ecosistemas marino-costeros” por dos especies de géneros diferentes pertenecientes a dos familias agrupadas en dos órdenes.

Del grupo de los moluscos, se identifica una especie de caracol, clase Gastropoda y otra de bivalvo, clase Bivalvia.

De los equinodermos se identifican una especie de la clase Crinoidea, tres especies de erizos, clase Echinoidea, de tres órdenes diferentes, y una estrella de mar, clase Asteroidea.

De todos ellos sólo dos especies de coral, *Agaricia lamarcki* y *Mycetophyllia ferox*, está catalogado con una categoría de conservación de riesgo como Vulnerable (VU).

Tabla 16. Lista actualizada de las especies de macroinvertebrados marinos registrados.

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MI AMBIENTE 2016	IUCN	CITES
1	Decapoda	Hippidae	<i>Emerita</i>	<i>Emerita</i> sp.					
2	Decapoda	Majidae	<i>Maja</i>	<i>Maja squinado</i>	Centollo				
3	Decapoda	Palinuridae	<i>Panulirus</i>	<i>Panulirus argus</i>	Langosta			DD	
4	Decapoda	Portunidae	<i>Arenaeus</i>	<i>Arenaeus cribrarius</i>					
5	Decapoda	Portunidae	<i>Callinectes</i>	<i>Callinectes similis</i>					
6	Decapoda	Portunidae	<i>Portunus</i>	<i>Portunus</i> sp.					
7	Decapoda	Stenopodidae	<i>Stenopus</i>	<i>Stenopus hispidus</i>	Camarón con banadas de coral				
8	Scleractinia	Agariciidae	<i>Agaricia</i>	<i>Agaricia agaricites</i>				LC	
9	Scleractinia	Agariciidae	<i>Agaricia</i>	<i>Agaricia fragilis</i>	Coral platillo frágil			DD	II
10	Scleractinia	Agariciidae	<i>Agaricia</i>	<i>Agaricia grahamae</i>	Coral laminar de Graham			LC	II
11	Scleractinia	Agariciidae	<i>Agaricia</i>	<i>Agaricia lamarcki</i>				VU	
12	Scleractinia	Agariciidae	<i>Agaricia</i>	<i>Agaricia undata</i>	Coral de rollo			DD	II
13	Antipatharia	Myriopathidae	<i>Plumapathes</i>	<i>Plumapathes pennacea</i>					II
14	Scleractinia	Faviidae	<i>Favia</i>	<i>Favia fragum</i>				LC	
15	Alcyonacea	Gorgoniidae	<i>Antillogorgia</i>	<i>Antillogorgia acerosa</i>					
16	Alcyonacea	Gorgoniidae	<i>Antillogorgia</i>	<i>Antillogorgia americana</i>					
17	Alcyonacea	Gorgoniidae	<i>Muriceopsis</i>	<i>Muriceopsis flavida</i>					
18	Scleractinia	Meandrinidae	<i>Meandrina</i>	<i>Meandrina meandrites</i>				LC	
19	Scleractinia	Montastraeidae	<i>Montastraea</i>	<i>Montastraea cavernosa</i>				LC	II
20	Scleractinia	Mussidae	<i>Isophyllia</i>	<i>Isophyllia sinuosa</i>	Coral cactus sinuoso			LC	
21	Scleractinia	Mussidae	<i>Mycetophyllia</i>	<i>Mycetophyllia lamarckiana</i>				LC	
22	Scleractinia	Mussidae	<i>Mycetophyllia</i>	<i>Mycetophyllia ferox</i>	Coral cactus rugoso			VU	
23	Scleractinia	Faviidae	<i>Diploria</i>	<i>Diploria clivosa</i>	Coral cerebro			LC	II
24	Scleractinia	Mussidae	<i>Scolymia</i>	<i>Scolymia cubensi</i>					

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MI AMBIENTE 2016	IUCN	CITES
25	Scleractinia	Poritidae	<i>Porites</i>	<i>Porites astreoides</i>			LC	
26	Scleractinia	Siderastreaeidae	<i>Siderastrea</i>	<i>Siderastrea siderea</i>			LC	
27	Zoantharia	Sphenopidae	<i>Palythoa</i>	<i>Palythoa caribaeorum</i>				
28	Anthoathecata	Milleporidae	<i>Millepora</i>	<i>Millepora alcicornis</i>			LC	
29	Anthoathecata	Milleporidae	<i>Millepora</i>	<i>Millepora complanata</i>				
30	Anthoathecata	Stylasteridae	<i>Stylaster</i>	<i>Stylaster roseus</i>			LC	
31	Clathrinida	Clathrinidae	<i>Clathrina</i>	<i>Clathrina primordialis</i>				
32	Clionaida	Spirastrellidae	<i>Spirastrella</i>	<i>Spirastrella coccinea</i>	Esponja incrustante lisa de color naranja			
33	Dictyoceratida	Irciniidae	<i>Ircinia</i>	<i>Ircinia campana</i>	Esponja de jarrón			
34	Dictyoceratida	Irciniidae	<i>Ircinia</i>	<i>Ircinia strobilina</i>	Esponja de bola negra			
35	Haplosclerida	Callyspongiidae	<i>Callyspongia</i>	<i>Callyspongia vaginalis</i>	Esponja de tubo ramificado			
36	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Amphimedon</i>	<i>Amphimedon compressa</i>	Esponja de árbol rojo			
37	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	<i>Neopetrosia subtriangularis</i>				
38	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>Xestospongia muta</i>	Esponja de barril gigante			
39	Tetractinellida	Geodiidae	<i>Erylus</i>	<i>Erylus formosus</i>				
40	Verongiida	Aplysiniidae	<i>Aplysina</i>	<i>Aplysina cauliformis</i>	Esponja de cuerda de poro de fila			
41	Verongiida	Aplysiniidae	<i>Aplysina</i>	<i>Aplysina fulva</i>	Esponja de cuerda de poro dispersa			
42	Verongiida	Aplysiniidae	<i>Aplysina</i>	<i>Aplysina lacunosa</i>	Esponja de barril enrevesada			
43	Verongiida	Aplysiniidae	<i>Verongula</i>	<i>Verongula gigantea</i>	Esponja de barril con red			
44	Verongida	Aplysiniidae	<i>Verongula</i>	<i>Verongula rigida</i>	Esponja deshuesada			
45	Aciculata	Amphinomidae	<i>Hermodice</i>	<i>Hermodice carunculata</i>	Gusano de fuego			
46	Sabellida	Sabellidae	<i>Sabellastarte</i>	<i>Sabellastarte sp</i>				
47	Sabellida	Serpulidae	<i>Spirobranchus</i>	<i>Spirobranchus giganteus</i>	Gusanos del árbol de Navidad			
48	Littorinimorpha	Ovulidae	<i>Cyphoma</i>	<i>Cyphoma gibbosum</i>	Caracol de lengua de flamenco			
49	Ostreida	Pinnidae	<i>Pinna</i>	<i>Pinna carnea</i>	Concha de pluma ámbar			
50	Comatulida	Comasteridae	<i>Nemaster</i>	<i>Nemaster grandis</i>	Estrella plumífera			

	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESPECIE ENDÉMICA	MI AMBIENTE 2016	IUCN	CITES
51	Camarodonta	Echinometridae	<i>Echinometra</i>	<i>Echinometra lucunter</i>	Erizo excavador				
52	Cidaroida	Cidaridae	<i>Eucidaris</i>	<i>Eucidaris tribuloides</i>	Erizo				
53	Diadematoida	Diadematidae	<i>Diadema</i>	<i>Diadema antillarum</i>	Erizo de espinas largas				
54	Valvatida	Oreasteridae	<i>Oreaster</i>	<i>Oreaster reticulatus</i>	Estrella cojín			LC	

Bibliografía

Amphibian Species of the World 6.0, an Online Reference.
<http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>

Amphibiaweb. <https://amphibiaweb.org>

Apéndice I, II y III de CITES. En vigor del 22 de junio de 2021.
<https://cites.org/eng/app/appendices.php>

Avibase - The World Bird Database. <https://avibase.bsc-eoc.org/avibase.jsp>

Catalog of Fishes. California Academy of Sciences. Online Version, Updated 31. January 2017.
<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>

Coralpedia your guide to Caribbean corals and sponges. Coralpedia - Acropora cervicornis (warwick.ac.uk). <https://coralpedia.bio.warwick.ac.uk/>

Corals of the world. <http://www.coralsoftheworld.org>.

Froese, R. and D. Pauly. Editors. 2016. Fish Base. World Wide Web electronic publication.
www.fishbase.org

Fundación Pro-conservación de Primates Panameños. [FCPP Panamá - Fundación Pro-Conservación De Los Primates Panameños \(fcprimatespanama.org\)](http://FCPP_Panamá_-_Fundación_Pro-Conservación_De_Los_Primates_Panameños_(fcprimatespanama.org))

Mi Ambiente Panamá. Resolución N° DM-0657-2016. Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones. Gaceta Oficial Digital de la República de Panamá, del jueves 29 de diciembre de 2016.

MolluscaBase (2017). Accessed at <http://www.molluscabase.org> on 2017-05-10.

Sea Life Base ver (12/2021). <https://www.sealifebase.ca/>

Smithsonian Tropical Research Institute. [STRI Research Portal Home \(panamabiota.org\)](http://STRI_Research_Portal_Home_(panamabiota.org)).

Sociedad Audubon de Panamá (2021). Lista de las aves de Panamá 2021.
<https://audubonpanama.org/files/11/Publicaciones/222/Lista-de-aves-de-Panama-2021.pdf>

The IUCN Red List of Threatened Species. 2022. <http://www.iucnredlist.org/search>

THE REPTILE DATABASE. <http://reptile-database.org/>

World Register of Marine Species. (Worms). Available from <http://www.marinespecies.org> at VLIZ. Accessed 2017-05-10. doi:10.14284